W numerze:

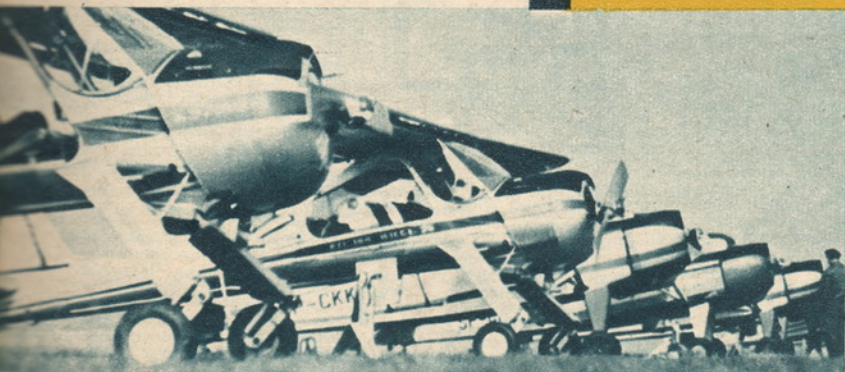


# SKRZYDLATA POLSKA


NR 44 (1060)

31 PAŹDZIERNIKA 1971

CENA 2 ZŁ

Wrocławscy piloci WALDEMAR GROSS i MARIAN MOKWA, po trudnej i wyrównanej walce ze sławnymi rywalami, odnieśli wielki triumf zwyciężając w XIV Samolotowych Mistrzostwach Polski (rajdowo-nawigacyjnych). Nowym samolotowym mistrzom serdecznie gratulujemy! Na zdjęciu niżej: Zdobywcy złotych medali na XIV Samolotowych Mistrzostwach Polski: pilot Waldemar Gross i nawigator Marian Mokwa (z prawej). Obok: samoloty zawodnicze — „Wilgi" i „Gawrony". Zdjęcia: B. KOSZEWSKI

ROK ZAŁOŻENIA 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

**Adres redakcji:**
**Warszawa 1, ul. Widok 8**
**Telefon: 27-33-78**

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Zastępca redaktora naczelnego
JANUSZ WOJCIECHOWSKI

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (twórczość lotnicza); JERZY POMIANOWSKI (lotnictwo sportowe); Opracowanie graficzne — STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny — IRENA BĄKOWICZ

**WARUNKI PRENUMERATY**

Cena prenumeraty krajowej:
rocznie — 104 zł
półrocznie — 52 zł
kwartalnie — 26 zł

instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, [illegible] itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny.

Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch". Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024.

Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.

**OGŁOSZENIA**

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

**PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA**

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" — Warszawa, ul. Miedziana 11. Zan. 8486 U-27

**WYDAWCA**

WKŁ

**WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61**

INDEKS 37703

# Z TYGODNIA NA TYDZIEŃ • Z TYGODNIA NA TYDZIEŃ




● **W DOWÓDZTWIE** Wojsk OPK odbyła się 16 października dekoracja złotymi, srebrnymi i brązowymi Odznaczeniami im. Janka Krasickiego oraz odznakami „Zasłużony Działacz KMW" licznej grupy oficerów, podoficerów i szeregowców — aktywistów ruchu młodzieżowego i działaczy KMW z jednostek Wojsk Obrony Powietrznej Kraju. W uroczystości wziął udział dowódca Wojsk OPK gen. dyw. pil. **Roman Paszkowski**, który dokonał dekoracji odznaczonych. Złote odznaczenia im. J. Krasickiego otrzymali oficerowie: **Wł. Żygadło** i **Cz. Dudek**, srebrne — oficerowie: **St. Kutniewski**, **W. Łapka**, **St. Trojanowski** i kpr. **Józef Pawlak**.

*

● **Z DNIEM** 2 listopada br. oddane zostanie do użytku zmodernizowane lotnisko krakowskie na



Balicach. Kraków otrzyma od tego dnia cztery połączenia lotnicze codziennie z Warszawą oraz — po jednym — z Gdańskiem i Szczecinem.

*

● **W OLSZTYNIE** obradowało 22 października br., na sesji wyjazdowej, Prezydium Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. W posiedzeniu wzięli udział przedstawiciele Komitetu Wojewódzkiego PZPR w Olsztynie oraz zarząd Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego. Głównym tematem obrad była działalność miejscowego aeroklubu.

*

● **W TORUNIU** rozegrano I Toruńskie Zawody w Akrobacji Samolotowej, zorganizowane przez Aeroklub Pomorski. Przeprowadzono 3 konkurencje. Zwyciężył **Paweł Pawlak** z Aeroklubu Warszawskiego, przed swym kolegą klubowym **Andrzejem Urbańskim**; trzecie miejsce zajął **Edward Sosnowski** z Torunia, a czwarte — **Andrzej Woźniak** z Inowrocławia. Zwycięzca otrzymał puchar ufundowany przez I sekretarza Komitetu Powiatowego PZPR — **B. Hermanowskiego**.

*

● **TECHNIKUM** Mechaniczne w Grudziądzu nazwane zostało imieniem Ludowego Lotnictwa Polskiego, w dowód uznania za popularyzację lotnictwa polskiego.

*

● **Z OKAZJI** tegorocznego Dnia Wojska Polskiego, Prezydium RN m. Łodzi nadało Odznaki Honorowe m. Łodzi działaczom Aeroklubu Łódzkiego: **Marii Michalak-Muchowej**, **Franciszkowi Przybylskiemu** i **Zbyszkowi Krukowi**; odznakę otrzymał także zawiadowca lotniska na Lublinku — **Janusz Bieliński**.

*

● **KONFERENCJA** Samorządu Robotniczego PLL LOT obradowała 11 października br. w Warszawie. W obradach wziął udział wiceminister Komunikacji **Donat Tarantowicz**. Oceniając działalność przedsiębiorstwa, dyrektor LOT-u **Włodzimierz Wilanowski** poinformował m. in., iż zapadły decyzje w sprawie otwarcia nowej linii z Warszawy do Hamburga. Od 1972 r. samoloty LOT-u latać będą także przez Ateny i Damaszek do Kuwejtu oraz do Teheranu. Zadania przedsiębiorstwa na 1972 r. zostały na wniosek załóg podniesione. W przyszłym roku LOT ma przewieźć 1 286 tys. pasażerów oraz blisko 16 tys. ton ładunków.

*

● **POCZTA** Polska, kontynuując cykl „Martyrologia Walki i Męczeństwa Narodu Polskiego 1939 — 1945", wprowadziła z dniem 14 października br. serię znaczków pocztowych przedstawiających polskie samoloty pn. „Lotnictwo



polskie w wojnie obronnej 1939 roku". Znaczki wykonano według projektu **J. Brodowskiego**, techniką barwnej rotograwiury. Znaczek o wartości 90 gr. przedstawia samolot myśliwski P-11C; o wartości 1,50 zł. — samolot PZL-23A „Karaś"; o wartości 3,40 zł. — bombowiec PZL-37B „Łoś". W lewym górnym rogu znaczków szachownica i odznaka grunwaldzka. W pierwszym dniu obiegu znaczków — 14. X. 71 — użyto okolicznościowego datownika.

*

● **NA LOTNISKU** Aeroklubu Tatrzańskiego w Nowym Targu zorganizowano w dniach 1—10 października skoszarowany obóz dla skoczków sekcji spadochronowej aeroklubu. Przy na ogół sprzyjających warunkach atmosferycznych wykonano 235 skoków. Podczas trwania obozu przeprowadzono pod nazwą „I Spadochronowe Zawody o Puchar Przechodni Tatr". Zwycięzcą został **A. Malec** przed **W. Dudkiem** i **W. Numrychem**.

## TYDZIEŃ LIGI OBRONY KRAJU

W dniach 6—12 października br. obchodzony był pod hasłem: „Służąc Ojczyźnie — zdobywaj wiedzę i sprawności obronne", Tydzień Ligi Obrony Kraju — organizacji społecznej działalności obronnej, świadczącej na rzecz Sił Zbrojnych PRL i gospodarki narodowej.

LOK zrzesza obecnie ?,3 miliona członków. W ostatnich latach działalność tej organizacji została skierowana w dużej mierze na młodzież. W LOK działa m. in. 222 klubów modelarskich (z tego 33 na wsi), skupiających ok. 41 tysięcy członków. W zawodach modelarskich wszystkich specjalności bierze rocznie udział ponad 30 tysięcy uczestników, z tego 1/4 to mieszkańcy wsi. Należy dodać, że działalność LOK została już włączona praktycznie do programów sportowo-wychowawczych wszystkich polskich organizacji społecznych i młodzieżowych. **(w)**

Lokalne zawody zapoczątkowały przyszłe imprezy, które Aeroklub Tatrzański zamierza rozwinąć, nadając im należną nazwie rangę. Kierownikiem obozu był **A. Baścik**, kierownikiem skoków — instr. spad. **A. Zalasiński**, a pilotami samolotów PZL-104 „Wilga" — **C. Lorenc**, **J. Ruge** i **T. Schiele**. **(T. S)**.

*

● **NIEDŁUGO** mogliśmy się cieszyć nowym, jedy-



nym w Polsce, balonem Aeroklubu Poznańskiego, wybudowanym przez „Stomil". W czasie lotu 9 października br. z trzyosobową załogą (**Władysław Rewakiewicz**, **Kazimierz Pieniążek** i **Wojciech Jaworowicz**) balon, lecąc nisko, zawadził (w pobliżu PGR Odrowąż, pow. Gniezno) o przewody linii telefonicznej, co spowodowało pęknięcie linek i pożar powłoki; kosz z załogą spadł na ziemię, a członkowie załogi odnieśli liczne obrażenia i zostali przewiezieni do szpitala w Gnieźnie.

*

● **EKIPA** polskich skoczków (10 osób) przebywała w Halle (NRD), gdzie rozegrała (18—27 września br.) zawody spadochronowe ze skoczkami Niemieckiej Republiki Demokratycznej. W klasyfikacji indywidualnej Polacy zajęli miejsca: 3. **J. Bober**, 4. **H. Rozwadowski**, 5. **W. Czyż** i 9. **J. Mac**. W klasyfikacji drużynowej mężczyzn zwyciężyli nasi spadochroniarze, wśród kobiet lepsze okazały się spadochroniarki NRD.

*

● **Z INICJATYWY** kierownika schroniska na Turbaczu **T. Klimińskiego** wybudowano w czynie społecznym przez harcerzy z Krakowa, ratowników górskich oraz personel schroniska górskie lądowisko dostosowane do nocnych lotów ratowniczych. W związku ze szkoleniem ratowników rabczańskiej grupy GOPR, odbyły się ostatnio ćwiczenia z udziałem śmigłowca sanitarnego z Krakowa. Pierwszym pilotem śmigłowca sanitar-



nego w Polsce lądującym w nocnych warunkach na wysokości ponad 1 300 metrów nad poziomem morza był **Tadeusz Augustyniak**.

*

● **W KAZIMIERZU** odbyła się w połowie października br. 4-dniowa sesja seminarium doktoranckiego na temat przekazu informacji w warunkach łączności satelitarnej.

★

● **ZESPÓŁ** historyczny Toruńskiego Klubu Seniorów Lotnictwa przy Aeroklubie Pomorskim zbiera materiały do opracowania „Historii lotnictwa na Pomorzu". Zebrano już 515 publikacji na ten temat.

•

● **W DRUGIEJ** połowie listopada br. odbędzie się zjazd absolwentów kursów instruktorów Centrum Wyszkolenia Spadochronowego w Nowym Targu. Ukonstytuował się już komitet organizacyjny zjazdu. Jego przewodniczącym został **Jan Cierniak**. Delegację komitetu organizacyjnego przyjął w pierwszej połowie października br. prezes Aeroklubu gen. bryg. nawig. **Władysław Jagiełło**. Zainteresowani — byli wychowankowie kursów instruktorskich CWSpad — pragnący uczestniczyć w zjeździe, proszeni są o porozumienie się z przewodniczącym komitetu organizacyjnego. Adres: **Jan Cierniak, Kraków, ul. Bałuckiego 7/F m. 1.**

*

● **DYREKCJA** PLL LOT postanowiła od 1 listopada br. wprowadzić zakaz palenia tytoniu we wszystkich samolotach obsługujących linie krajowe.

*

● **NA SESJI** wyjazdowej (21—23 października br.) w Centrum Wyszkolenia Lotniczego APRL w Lesznie Wlkp. Państwowa Lotnicza Komisja Egzaminacyjna MK przeprowadziła egzaminy na licencję. Do egzaminów przystąpiły grupy pilotów szybowcowych i samolotowych oraz skoczków spadochronowych z aeroklubów regionalnych.

● **ZMARLI**

◆ 11 października br. mjr. rez. **Ryszard Michałowicz**, wieloletni oficer Wojsk Lotniczych.

◆ 15 października br. mgr inż. **Tadeusz Cyga-Karpiński**, b. konstruktor w Instytucie Technicznym Lotnictwa, dyr. techniczny PLL LOT, redaktor Wydawnictw Handlu Zagranicznego.




● *Seria katastrof samolotów wojskowych w zachodniej Europie: brytyjski „Phantom" runął na ziemię koło Sevel w Danii — obaj piloci uratowali się, ale śmierć poniosła kobieta wraz z dzieckiem w domu, który stanął w płomieniach przy upadku samolotu. We wschodniej Francji rozbił się samolot „Mirage-4" — obaj piloci zginęli. W gęstej mgle runął na ziemię w Grafenwöhr (NRF) śmigłowiec amerykański — jeden żołnierz poniósł śmierć. Zachodnioniemiecki „Starfighter" runął do morza na południe od Sardynii. Pilot zginął. Bundeswehra straciła już tym samym 140 maszyn tego typu i 67 pilotów.*

● *Dwaj astronauci z załogi „Apollo-16", J. Young i Ch. Duke, odbyli pozorowany lot na pokładzie pojazdu księżycowego. Pojazd z kosmonautami ubranymi w skafandry kosmiczne umieszczony został w komorze próżniowej, gdzie przeprowadzono szereg operacji pozorujących lądowanie na Księżycu.*

● *Z międzynarodowego portu lotniczego Anchorage na Alasce został uprowadzony w nieznanym kierunku samolot Boeing-737 linii „Wien Consolidated" obsługujących połączenia między miastami Alaski.*

● *Samoloty lotnictwa wojskowego Ugandy zniszczyły obóz wojskowy Tanzanii, po drugiej stronie granicy z Ugandą. Obóz ten — jak zakomunikował rzecznik wojskowy Ugandy — był wykorzystywany przez wojska Tanzanii.*

## SYLWETKA TYGODNIA



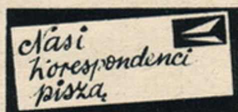
### STANISŁAW IWAN

**Znają go dobrze nie tylko Czytelnicy „Skrzydlatej Polski" z licznych mistrzowskich fotoreportaży wojskowych i doskonałych zdjęć lotniczych. Kamera Stanisława Iwana widzi wszystko: utrwala samoloty i rakiety, pilotów i skoczków spadochronowych, pokazuje wysiłek żołnierzy i technikę wojskową. Zdjęcia z ziemi i z powietrza, na lotnisku i poligonie, w czasie defilady, ćwiczeń i wypoczynku. Jednym słowem wszystko co wojskowe, w tym co lotnicze, nie jest Stanisławowi Iwanowi obce.**

**Od grudnia 1948 r. do dziś pracuje w Wojskowej Agencji Fotograficznej. W latach 1950 — 1955 odbywał zasadniczą służbę wojskową, a potem pracował w „Żołnierzu Wolności". Zawsze z aparatem fotograficznym. Nie ma dla niego tematów niewykonalnych. Najbardziej jednak lubi fotoreportaże, w których najpełniej może wyrazić swoje własne, przemyślane spojrzenie na wojsko. I właśnie za fotoreportaże wojskowe otrzymał m. in. specjalną nagrodę szefa GZP w konkursie fotografii prasowej w 1969 r. i wyróżnienie ministra Obrony Narodowej w 1971 r.**

**Pierwszy kontakt „Skrzydlatej" z 19-letnim wówczas Stanisławem Iwanem sięga 1947 r. Ścisła współpraca datuje się od wczesnych lat pięćdziesiątych. Cenimy sobie tę współpracę, chwaląc Stanisława Iwana za jego fachowość, słowność, uprzejmość, skromność.**

**Mistrz wojskowego reportażu, autor tysięcy zdjęć, odznaczony jest za swą pracę m. in. Złotym i Srebrnym Krzyżem Zasługi oraz Srebrnym Medalem „Za Zasługi dla Obronności Kraju". Żonaty, ma dwoje dzieci, 15-letniego Waldemara i 9-letnią Ewę. (h)**




### ZOBOWIĄZANIA ZJAZDOWE

*Eskadra Czynu Społecznego Koła Lotniczego Aeroklubu Rzeszowskiego przy Technikum Mechanizacji Rolnictwa w Łańcucie deklaruje się, dla uczczenia VI Zjazdu Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej, wykonać w czynie społecznym na rzecz Technikum następujące prace: ułożenie chodnika długości 320 m na terenie obiektów szkolnych; wykonanie 30 tablic poglądowych po 200 zł za sztukę; wykonanie prac porządkowych na dziedzińcu internatu.*

*Ogólna wartość prac według szacunkowych danych wynosi 12 890 zł. Jednocześnie zwracamy się z apelem do wszystkich Eskadr Czynu Społecznego o podejmowanie zobowiązań dla uczczenia VI Zjazdu PZPR.*

*Koło Lotnicze*
*Aeroklubu Rzeszowskiego*
*Mechanizacji Rolnictwa*
*przy Technikum*
*w Łańcucie*

### POSTĘPY ŚLĄSKICH SZYBOWNIKÓW

*W bieżącym sezonie, do 31 sierpnia, w sekcji szybowcowej Aeroklubu Śląskiego wylatano ogółem na szybowcach 1 708 godz. i przeleciano 15 720 km. Podstawowo wyszkolono 24 pilotów, zdobyto łącznie 26 warunków do srebrnej odznaki szybowcowej oraz 10 odznak srebrnych i jedną złotą.*

*Wykonano też dwa przeloty ponad 300 km oraz dwa przewyższenia ponad 3 000 m. Jedenastu pilotów otrzymało licencję. Klasy drugie przyznano 9 pilotom. Józef Baniowski, Jan Spałek i Andrzej Micza wykonali przeloty ponad 500 km. Dwaj ostatni zdobyli w ten sposób po trzecim diamencie do złotej odznaki szybowcowej.*

*W klubowych całorocznych zawodach szybowcowych wzięło udział 17 pilotów. Na dzień 1 września br. klasyfikacja przedstawiała się następująco: 1. Józef Baniowski — 8 145 pkt.; 2. Jan Spałek — 8 122 pkt.; 3. Stanisław Hajduk — 6 327 pkt.*

*Warto podkreślić, że wyniki uzyskane w br. są o wiele lepsze od wyników lat poprzednich, mimo mniejszej ilości sprzętu. Jest to zasługa przede wszystkim społecznej i etatowej kadry instruktorskiej i technicznej Aeroklubu Śląskiego.*

*Leon Siwek*

### LATAWCE W LUBLINIE

*3 października br. na lotnisku Aeroklubu Lubelskiego odbyło się wojewódzkie „Święto Latawca". Organizatorem imprezy był Aeroklub Lubelski i WSS „Społem". Na starcie stanęło ponad 100 zawodników, reprezentujących 16 oddziałów PSS. Uczestnicy imprezy startowali w dwóch konkurencjach: latawców płaskich i skrzynkowych. W kategorii latawców płaskich pierwsze miejsce zdobył Adam Dawidziuk, a w kategorii latawców skrzynkowych zwyciężył Jerzy Stępowicz. Wszyscy uczestnicy zawodów otrzymali upominki, zaś konstruktorzy najlepszych latawców — nagrody rzeczowe. Sportową rywalizację zawodników obserwowało m. in. około 200 entuzjastów lotnictwa z kół lotniczych i modelarni całego województwa.*

*Anna Dziermagowska*




### ODZNAKA SPORTOWEGO PILOTA SAMOLOTOWEGO

„Jak przedstawia się sprawa odznak dla sportowych pilotów samolotowych. Czy naprawdę jest to sprawa przekraczająca możliwości Aeroklubu PRL? Wydaje się nam — a piszę to w imieniu własnym i kolegów pilotów — że najwyższy czas, aby tak jak szybownicy i spadochroniarze również piloci samolotowi APRL mieli swoją własną odznakę? Tym bardziej, że chyba każdego pilota stać na 30—50 złotych, wydanych ewentualnie na taką odznakę" — oto treść listu **Ludwika Piaseckiego z Aeroklubu Bydgoskiego.**

Kilka lat temu Aeroklub PRL ogłosił konkurs na odznakę sportowego pilota samolotowego, którego założenia publikowaliśmy również na łamach „Skrzydlatej". Nadesłane projekty odznak nie znalazły jednak uznania specjalnie powołanego w tym celu jury. I na tym sprawa, niestety, została zakończona, a sam pomysł zapomniany. Wydaje się jednak, że Aeroklub PRL powinien ponownie zainteresować się tą sprawą. Sportowi piloci samolotowi powinni bowiem mieć swoją własną odznakę.

### SZKOŁY WOJSKOWE

**Adam Kłak — Bieżanów, Janusz Szatan — Kozłowa Góra, pow. Tarnowskie Góry, Edward Moryc — Wólka Policka, pow. Zwoleń.** Odpowiadamy kolejno na pytania:

— Po zaliczeniu wszystkich lat nauki i uzyskaniu pozytywnych ocen końcowych z przedmiotów objętych programem szkolenia zawodowego i ogólnokształcącego, żołnierze długoterminowej zasadniczej służby wojskowej uzyskują, **bez zdawania odrębnych egzaminów końcowych,** świadectwo ukończenia zasadniczej szkoły zawodowej dla pracujących. Świadectwa te wydawane są na drukach stosowanych w zasadniczych szkołach zawodowych podległych Ministerstwu Oświaty i Szkolnictwa Wyższego. Ponadto opatrzone są pieczęcią okrągłą właściwego kuratorium okręgu szkolnego.

— W sprawach związanych z wstąpieniem do jakiejkolwiek szkoły wojskowej, w tym do szkół podoficerskich, chorążych i wyższych związanych z lotnictwem, informacji należy zasięgać bezpośrednio w miejscowych Powiatowych (Miejskich, Dzielnicowych) Sztabach Wojskowych.

— W sprawie zatrudnienia w charakterze meteorologa w cywilu, po odbyciu odpowiedniego przeszkolenia w wojsku, należy kierować się do przyszłego ewentualnego pracodawcy, czyli do którejś z placówek Państwowego Instytutu Hydrologiczno — Meteorologicznego.

### INŻYNIER LOTNICZY

„Jakie uczelnie cywilne mają wydziały lotnicze, po których ukończeniu można zostać inżynierem lotniczym?" — pyta **Cezary Maćkiewicz z Podzamcza, pow. Golub Dobrzyń.**

Lotnictwo studiować można na dwóch uczelniach cywilnych: Politechnice Warszawskiej i Wyższej Szkole Inżynierskiej w Rzeszowie.

### ODPOWIEDNIK „MAŁEGO MODELARZA"

**Marek Smyczyński — Głodno, pow. Wolsztyn.** Odpowiadamy kolejno na pytania:

— W Polsce nie ma w sprzedaży czasopisma zagranicznego, które byłoby odpowiednikiem „Małego Modelarza".

— Lakier bezbarwny, tzw. cellon, nabyć można w sklepach Centralnej Składnicy Harcerskiej w butelkach półlitrowych. W Warszawie sklep taki znajduje się przy ul. Marszałkowskiej 86.

— W Polsce niełatwo nabyć jakąś publikację dotyczącą modelarstwa kartonowego, poza „Małym Modelarzem". Miłośnicy tej dziedziny mogą jednak czasami nabyć ciekawe modele kartonowe w Ośrodku Kultury i Informacji NRD w Warszawie, przy ul. Świętokrzyskiej nr 18.

# CO DALEJ W LOTNICTWIE SPORTOWYM




CO dalej w naszym lotnictwie sportowym — oto zasadnicze pytanie w czasie, kiedy we wszystkich środowiskach naszego narodu toczą się dyskusje, kiedy konkretyzują się programy działania na dziś i na jutro. Sądzę, że prawidłowej odpowiedzi na tę kwestię powinniśmy szukać na wszystkich szczeblach organizacyjnych Aeroklubu PRL i we wszystkich lotniczych specjalnościach. Bo chociaż tu i ówdzie widoczne są próby przyszłościowego działania (np. przyspieszenie awansu młodych pilotów), to — niestety — częstą jeszcze metodą pracy jest „łatanie dziur", kryterium planowania stanowi „z czym na najbliższe mistrzostwa świata", a pewną kategorię rozumowania wyrażają słowa „aby ten rok jakoś minął".

To co dzieje się ostatnio w naszej ojczyźnie, kierunki jej rozwoju nakreślone w Wytycznych, upoważniają do śmiałego, optymistycznego spojrzenia na dalszy rozwój lotnictwa sportowego. Rozwój ten zależy od prawidłowego rozwiązania wielu problemów. Popatrzmy na niektóre.

Zagadnienie podstawowe — społeczeństwo, a lotnictwo sportowe. Cel oczywisty — zjednanie sympatii i poparcia. Jak dotąd, mimo szeregu udanych prób (np. lotnicza niedziela w PGR pod Warszawą, skoki na terenie kopalni i na stadiony), pozytywnych doświadczeń z aeroklubami zakładowymi (Świdnik, Mielec, ROW, Lubin) oraz sekcjami lotniczymi w klubach sportowych (np. WKS Śląsk) — brak jest programu działania obejmującego całokształt spraw. W rezultacie istnieją znaczne dysproporcje w powiązaniu poszczególnych aeroklubów z miejscowym społeczeństwem — przykład pozytywny: Katowice, Wrocław, negatywny: Zielona Góra.

Należałoby zastanowić się nad terytorialnym rozmieszczeniem lotnictwa sportowego. Chodzi tu o zlikwidowanie „białych plam" (np. woj. białostockie, szczecińskie), jak też rozszerzenie działalności klubów drogą rozwoju filii, ośrodków treningowych itp. Sprawa ta wiąże się ściśle z umożliwieniem latania (skakania) młodzieży pracującej przy partycypowaniu w kosztach tego latania przez zakłady pracy bądź organizacje młodzieżowe (będzie to jeszcze ważniejsze po przewidywanym wprowadzeniu 5-dniowego tygodnia pracy). Wnioski tu można opracować na podstawie dość licznych już i udanych zetemesowskich obozów lotniczych i zawodów rozgrywanych pod egidą ZMS i ZMW.

Kolejny problem — jak skłonić pilotów do pracy na rzecz klubu? Wzorem mogą być tu żeglarze, którzy wiele godzin pracują przy sprzęcie. A może — za ich przykładem — poszczególne egzemplarze sprzętu władze klubu powinny na sezon przydzielać określonej grupie pilotów — do wyłącznego latania, ale też opieki i obsługi?

Zainteresowanie społeczeństwa jakąś dyscypliną sportową jest najczęściej następstwem uzyskiwanych wyników. Mamy jakie takie plany przygotowań do mistrzostw świata w 1972 r., ale trenerzy powinni już opracować koncepcje występów w latach 1974, 1976, a nawet i dalej. Na przykład — kiedy włączymy się do imprez FAI typu turystyczno-nawigacyjnego?

Podstawą wyników sportowych jest szkolenie i właśnie w tym zakresie wyraźnie jest widoczna potrzeba opracowania dalekowzrocznej koncepcji efektywnego, a równocześnie ekonomicznego szkolenia we wszystkich dyscyplinach lotniczych sportów. Na przykład szybownictwo. Czy będziemy szkolić za wyciągarką, czy na holu za samolotem, a może raczej na motoszybowcach? Według jakich programów, bowiem dynamizacja rozwoju młodzieży i coraz szersza politechnizacja umożliwi z czasem wcześniejsze rozpoczynanie (może od lat 14, 15) szkolenia i jego intensyfikację w czasie.

Wielkie pole do popisu dla działaczy stanowi ekonomizacja latania. Na przykład — resurs samolotowy. Ile tracimy go na ściąganie szybowców z terenu, zamiast robić to samochodami — taniej i bezpieczniej (!). Inny problem — podczas kiedy władze państwowe likwidują tysiące niepotrzebnych aktów normatywnych, okólników itp., my ciągle żyjemy w zaczarowanym kręgu instrukcji, nowych zarządzeń, wcale życia nie ułatwiających. A w rezygnacji z utartych schematów (np. układ stanowisk w aeroklubie regionalnym), zbędnej dokumentacji i formalności (np. w gospodarce materiałowej w małych klubach) — można znaleźć wiele oszczędności.

W czasach, kiedy niezwykle wzrosła wrażliwość ludzi na marnotrawstwo, nieudolność i błędy w organizacji pracy, musimy też wypracować system ocen pracowników poszczególnych aeroklubów, stworzyć atmosferę, w której będzie się opłacała dobra, zaangażowana robota. Rezultatem takiego systemu ocen powinna być elastyczna polityka kadrowa (najaktywniejsi na czołowe stanowiska w klubie) oraz płacowa (równa płaca za równą pracę).

Oddzielną grupę zagadnień stanowią problemy techniczne. Komisje specjalnościowe w poszczególnych dziedzinach powinny sprecyzować życzenia pod adresem przemysłu na dalsze lata, tak w zakresie sprzętu latającego jak i przyrządów pokładowych czy urządzeń startowych.

A więc koledzy piloci i działacze, przy opracowaniu programu rozwoju lotnictwa sportowego jest o czym dyskutować i myśleć, jest wiele do roboty...

(jp)

# SAMOLOTY NAD POLEM WALKI



Myśliwsko-bombowe MiG-i w osłonie wojsk naziemnych, tuż przed atakiem na pozycje „nieprzyjaciela". Powyżej z prawej: Lotnicy na polowym stanowisku dowodzenia.

W przededniu 28 rocznicy ludowego Wojska Polskiego uczestniczyłem wraz z grupą kilkudziesięciu dziennikarzy z całego kraju, w wycieczce do Pomorskiego Okręgu Wojskowego, zorganizowanej przez Główny Zarząd Polityczny WP.

Przez cały dzień towarzyszyliśmy pododdziałom 12 Dywizji Zmechanizowanej im. Armii Ludowej, odbywającym w tym czasie ćwiczenia na poligonie. Mieliśmy okazję przyjrzeć się naszemu wojsku w warunkach polowych, które można by nazwać leśnymi. Bo właśnie w lasach stały całe miasteczka namiotów, ustawionych równo wzdłuż pracowicie wygrabionych alejek. Sypialnie, stołówki, kantyny, kluby, łaźnie, szpitale polowe... radio i telewizja, prasa...

Uznanie dla żołnierzy za idealny porządek zmienia się w podziw po obejrzeniu parku maszynowego. Niekończące się rzędy nowoczesnego sprzętu bojowego, wypucowanego na najwyższy połysk i oczywiście będącego w pełni gotowości bojowej. Świadectwo wiedzy, umiejętności, dyscypliny i współpracy żołnierskiego kolektywu. Już po tych pierwszych oględzinach inaczej, o wiele życzliwiej spoglądamy na młodych szeregowców i doświadczoną kadrę dowódczą w polowych mundurach „moro". Ale przecież wartość żołnierza sprawdza się przede wszystkim na polu walki.

I oto pododdziały wychodzą na poligon. Wycofujący się „nieprzyjaciel" organizuje doraźną ale trudną do sforsowania obronę. Pola minowe, umocnienia inżynieryjne, artyleria, obrona przeciwlotnicza czeka na atakujących.

„Nasi" organizują natarcie. Dowództwo analizuje sytuację. Krzyżują się w eterze rozkazy. Głos ma strategia współczesnego pola walki. „Nieprzyjaciel" nie jest słaby ale przecież „nasi" są silni. Dysponują ogromną siłą ognia, niezawodną bronią, nowoczesnym sprzętem zmechanizowanym i przede wszystkim doskonale wyszkolonym żołnierzem.

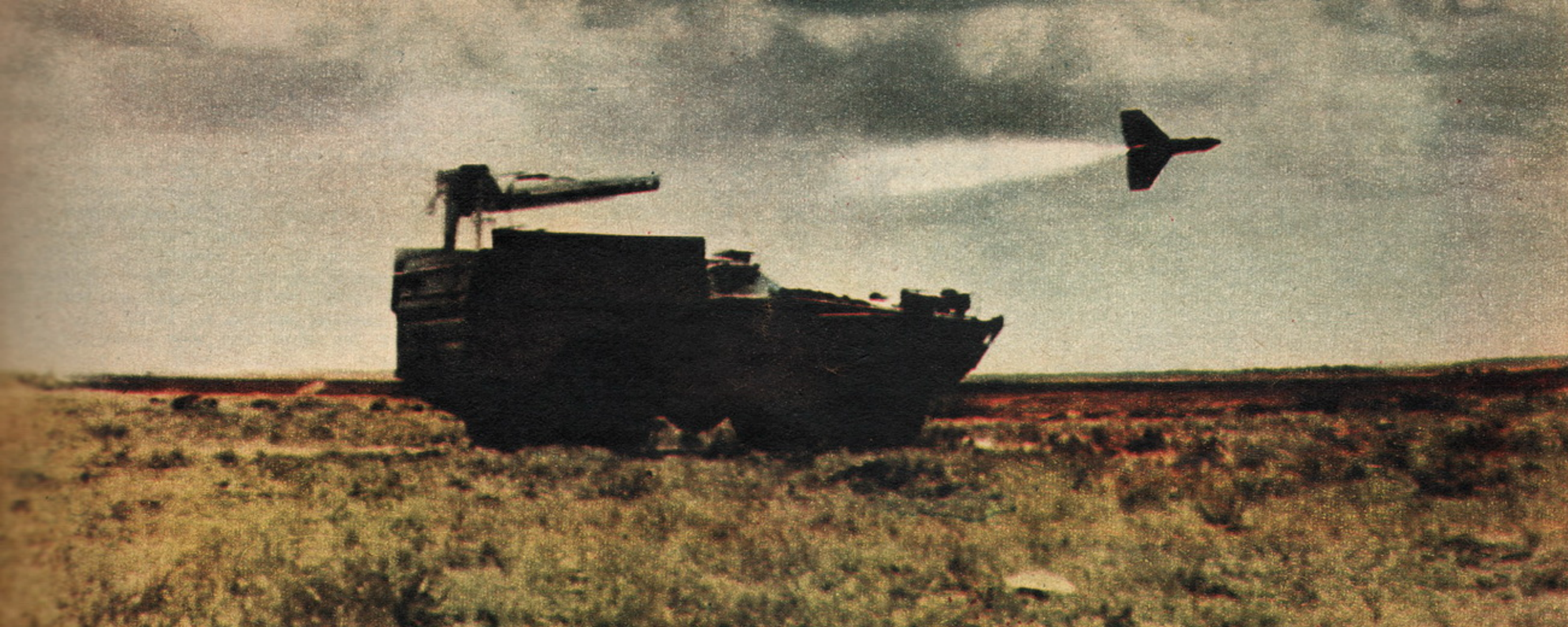
Wydaje się, że środkami, którymi dysponują, mogliby zaatakować „nieprzyjaciela" i odnieść ostateczny sukces. Jaką jednak cenę musieliby zapłacić „nasi" za przełamanie obrony „nieprzyjaciela"?

Atakujące pododdziały żądają wsparcia lotniczego. I tu odkrywam jedną z mądrości naszego wojska. Zwycięstwo, ostateczne rozgromienie nieprzyjaciela ma następować przy możliwie najmniejszych stratach własnych, przede wszystkim siły żywej. Żołnierz jest bowiem największą wartością naszego wojska.

Tak więc atak „naszych" rozpoczyna się od lotniczego przygotowania natarcia. Po raz pierwszy mam okazję obserwować lotnictwo na współczesnym polu walki. Na polowym punkcie dowodzenia, wśród dowódców poszczególnych rodzajów wojsk są również lotnicy, kierujący atakami samolotów. Posiadając łączność z będącymi już w powietrzu samolotami, pierwsi wydają polecenia do rozpoczęcia natarcia.

Oto nad cel nadlatuje para odrzutowych Migów. Za pomocą widocznych z daleka pocisków świetlnych samoloty dokładnie oznaczają cel. Za chwilę nad świetlno-dymne ślady nadlatują następne samoloty. Lecą nisko, czwórkami... bombardują... jedna czwórka, druga... za moment drugie zajście, dwójkami... kropią do „nieprzyjaciela" z broni pokładowej i jeszcze raz, bardzo nisko.. Za chwilę ataki bombowe i z broni pokładowej... Na ziemi piekło... żartów nie ma, samoloty atakują ostrymi pociskami.

Z kolei obserwujemy precyzyjne, bardzo efektowne i nie mniej skuteczne ataki dwóch par samolotów z pionu... Niespodziewanie z nieba, jakby spada z ogromną prędkością maszyna. Tuż nad ziemią wyrywa... odrywają się od niej precyzyjnie mierzone bomby i pociski... za moment niemal niknie wysoko na niebie, by zawrotem wyjść do lotu horyzontalnego i... znów ponowić atak z pionu... I jeszcze raz, i jeszcze raz...



Przeciwpancerne pociski kierowane o napędzie rakietowym są groźną i niezawodną bronią naszej armii. Na zdjęciu powyżej — pocisk wystrzeliwany z wyrzutni umieszczonej na ruchomym transporterze oraz (patrz poniżej z prawej)...

**W naszej armii od 1963 r. nastąpił pięciokrotny wzrost transporterów opancerzonych, czterokrotny — samolotów naddźwiękowych i urządzeń elektronicznych, trzykrotny — środków rakietowych, półtorakrotny — nowoczesnych czołgów.**

**Powszechne zastosowanie znajduje elektronika i automatyka, w oparciu o które tworzone są rozległe, zintegrowane w pionie i poziomie systemy dowodzenia, rozpoznania i powiadamiania.**

**W łączności wojskowej wprowadzono do użytku nowoczesne radiostacje dużej mocy, stacje radioliniowe, radiolokacyjne oraz urządzenia noktowizyjne.**

Uff, nie chciałbym się znaleźć na miejscu nieprzyjaciela... Ale to bynajmniej nie koniec ognia na pozycje „wroga". Do głosu dochodzi teraz artyleria...

Coraz wyraźniejsze są efekty współdziałania lotnictwa i artylerii. Wydaje mi się, że „nieprzyjaciel" bez względu na swoje umocnienia, nie ma już nic do powiedzenia. Dowódcy jednak wiedzą lepiej, sami także przecież znają sztukę i strategię obrony, a ponadto nie wierzą „nieprzyjacielowi"... Dopiero po artyleryjskiej nawale do ataku ruszają czołgi... Strzelając na wprost, przełamują ostatnie umocnienia i ułatwiają atak następnym pododdziałom... Pędzą wozy bojowe, przeznaczone m. in. do torowania przejść wśród pól minowych, do zwalczania nisko lecących samolotów, wyposażone w przeciwpancerne pociski rakietowe... I wreszcie żołnierze, piechota... wciąż niezawodna, zwalcza pozostałą siłę żywą „nieprzyjaciela", zajmuje teren...

„Nasi" pod przykryciem ogniowym lotnictwa i artylerii przełamują obronę „nieprzyjaciela" bez większych „strat" własnych...

Wreszcie koniec poligonowej „wojny", wysoko ocenionej nie tylko przez dziennikarzy i przedstawicieli władz oraz zakładów pracy ale także przez dowódców, z zastępcą dowódcy Pomorskiego Okręgu Wojskowego do spraw politycznych, gen. bryg. dr **Józefem Baryłą** na czele. Żołnierze wracają do obozowisk, gdzie czeka ich smakowita grochówka, bigos i schaboszczak.

Jutro znów ćwiczenia. Bo żołnierze, w myśl wytycznych na VI Zjazd Partii, doskonaląc swoją gotowość bojową, dobrze służą naszemu społeczeństwu i sprawie socjalistycznego budownictwa.

A przy najbliższym natarciu „nasi" znów wsparci zostaną przez lotników. Bo jeden jest polski żołnierz i jedno w razie potrzeby zwycięstwo.

**HENRYK KUCHARSKI**

**Zdjęcia:**
**LEOPOLD DZIKOWSKI (1)**
**i WAF — STANISŁAW IWAN (6)**



...przeciwpancerny pocisk kierowany na uzbrojeniu piechoty.




Powyżej: Pancerny wóz bojowy przeznaczony m. in. do zwalczania nisko lecących celów. Poniżej: Śmigłowiec Mi-2 w każdej chwili gotowy jest do dyspozycji dowódcy dywizji.



Atakuje piechota, której powodzenie zależy w dużej mierze od wsparcia i osłony ze strony lotnictwa.





ZAPISKI ZE SZWAJCARII 2

# PARLAMENT LOTNIKÓW W LUCERNIE

J.R. KONIECZNY

NIEZBYT długo mogliśmy podziwiać piękną Lucernę i jej okolice, sycić nasze oczy pyszną panoramą Alp w blaskach jesiennego słońca. Kiedy przyszły posiedzenia robocze konferencji, zaczął padać deszcz. Ciemne, nieprzyjazne chmury popsuły nie tylko barwne widoki, ale i co nieco nasze humory.

Trzeba przyznać, że Muzeum Transportu ma doskonałe warunki dla międzynarodowych konferencji. Duża, widna sala obrad z jedną całkowicie przeszkloną ścianą, dobrą radiofonizacją (jednoczesne na żywo tłumaczenia w czterech językach: angielskim, francuskim, hiszpańskim i rosyjskim — odbiór poprzez słuchawki) — nie była zbyt uciążliwa dla delegatów. Zwłaszcza iż obrady toczyły się sprawnie. Wystąpienia były krótkie, rzeczowe. No i co szczególnie ważne, przebiegały w ściśle wyznaczonym czasie, godnym dokładności światowej marki szwajcarskich zegarków. Zasługa to, oczywiście, prezydenta — Szwajcara Forrera, który niczym w parlamencie — uderzeniem drewnianego młotka niezwykle punktualnie otwierał i zamykał posiedzenia robocze.

Na początku obrad delegaci uczcili minutą milczenia pamięć lotników i kosmonautów, którzy zmarli w okresie od ostatniej konferencji. Uczczono m. in. pamięć trzech radzieckich kosmonautów — załogę statku „Sojuz-11": G. Dobrowolskiego, W. Wołkowa i W. Pacajewa. Szczególne poruszenie obecnych wywołała najnowsza wieść o tragicznej śmierci prezydenta Aeroklubu Indii — Bolina i jego przyjaciela mjr. Raja, którzy zginęli w katastrofie lotniczej. Prezydent Bolin był w zeszłym roku gospodarzem konferencji FAI w New Delhi.

Po sprawdzeniu obecności przedstawiciel aeroklubów — członków FAI, prezydent Federacji złożył delegatom sprawozdanie z działalności FAI w minionej kadencji.

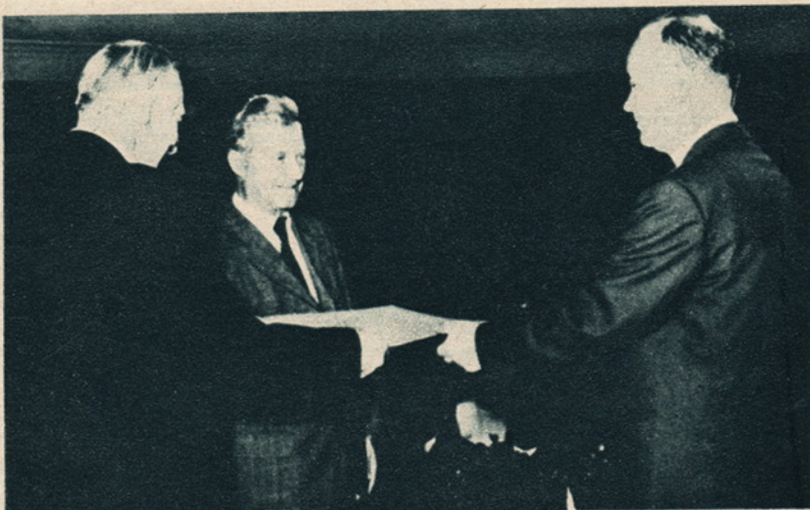
Rok 1970 był, jak wiadomo, rokiem niezwykle ożywionych kontaktów międzynarodowych w sporcie lotniczym i ważnych wydarzeń w Kosmosie, czego wyrazem chociażby przyznane przez FAI za ten rok medale i dyplomy. Był to przede wszystkim rok mistrzostw świata: w akrobacji lotniczej, w modelarstwie, w spadochroniarstwie i w szybownictwie, o czym nie ma potrzeby szerzej się tu rozpisywać, ponieważ imprezy te były dość szeroko relacjonowane na łamach „Skrzydlatej", z racji udziału w nich polskich sportowców, no i sukcesu — jak pamiętamy — naszych szybowników w Marfie. Zarówno sprawozdanie prezydenta, jak i złożony później raport dyrektora generalnego FAI, zgodnie podkreślały dobrą organizację i sportową atmosferę przeprowadzonych imprez oraz wysoki poziom rozgrywanych konkurencji. Poza tym padło szereg znakomitych światowvch rekordów lotniczych i kosmicznych, które FAI zarejestrowała. Najwięcej, bo 26 rekordów międzynarodowych, ustanowili lotnicy i kosmonauci ZSRR (w tym 2 rekordy absolutne), 21 — w USA (w tym 1 absolutnv), 14 — w Kanadzie; po 7 rekordów ustanowili Francuzi i Czechosłowacy, po 3 — lotnicy NRD i NRF, 3 — Bułgarzy, 2 — Anglicy i po jednym — reprezentanci, Rumunii, Południowej Afryki, Australii i Japonii.

Dorobek Federacji uzupełnili przewodniczący poszczególnych specjalistycznych komisji technicznych, którzy w swych sprawozdaniach złożonych w toku obrad konferencji wyrazili opinie na temat rozwoju działalności poszczególnych dyscyplin sportu lotniczego. Trzeba podkreślić, że rola komisji FAI jest niezwykle doniosła. One to bowiem tworzą zasadniczą platformę praktycznej działalności; są terenem, na którym koncentruje się główny nurt międzynarodowego ruchu poszczególnych dziedzin lotnictwa sportowego. W komisjach wypracowuje się zasadnicze koncepcje, wymienia poglądy i podejmuje ustalenia oraz kierunkowe decyzje. Polski sport lotniczy ma w tym swój znaczny udział. Znane są bowiem od lat polskie inicjatywy i poczynania w komisjach: szybowcowej, spadochronowej, modelarskiej, akrobacji lotniczej, lotnictwa sportowego czy balonowej, a ostatnio — co miło było usłyszeć na konferencji — także w komisji wiropłatowej.

Z ostatniego dorobku komisji odnotujmy, że staraniem komisji medyczno-fizjologicznej, przy współpracy z komisją edukacji lotniczej, ukaże się wkrótce zespołowo opracowana broszura na temat pierwszej pomocy lotniczej (prospekt tej broszury przedstawiono delegatom na konferencji w Lucernie). FAI zaleca szerokie jej rozpowszechnienie w poszczególnych krajach, albowiem — w oparciu o praktykę życia lotniczego — zawiera ona wszystko to, co niezbędne jest lotnikowi-sportowcowi i turyście oczekującemu pierwszej pomocy w nagłym wypadku. Po raz pierwszy też od kilku lat komisja szybowcowa ma dalekosiężny plan organizacji szybowcowych mistrzostw świata, co należy uznać za duży sukces. W przyszłym roku, jak wiadomo, odbędą się one w Jugosławii — w Vrsac (9—22 lipca 1972); w 1974 r. mają być organizowane w styczniu w Australii, w 1976 r. — w Finlandii, a w 1978 r. — w 30 rocznicę pierwszych po wojnie mistrzostw świata w Samedan — chcą je organizować Szwajcarzy, rozważając zarazem możliwość wykorzystania do przelotów w konkurencjach terenu Szwajcarii i Austrii łącznie. Nowe kierunki rozwoju spadochroniarstwa wypracowuje także komisja spadochronowa. Mistrzostwa świata w tej dyscyplinie odbędą się w przyszłym roku w USA (Oklahoma — 5—20 sierpnia 1972), co — rzecz jasna — nie wywołało zbytniego entuzjazmu aeroklubów europejskich, z uwagi na odległość i związane z tym koszty transportu. Mistrzostwa świata w akrobacji samolotowej odbędą się w 1972 r., z kolei we Francji (Salon de Provence — 18—31 lipca 1972). Następne mistrzostwa świata radiomodeli odbędą się w 1973 r., we Włoszech, a modeli rakiet w 1972 r. w Jugosławii.

Międzynarodowy kalendarz imprez lotniczych na następny rok, przedstawiony na konferencji, nie zawierał jeszcze pełnych danych co do niektórych dyscyplin. Zajmie się tym szczegółowo nowo wybrana Rada FAI na swym najbliższym posiedzeniu w lutym 1972 r. Konferencja w Lucernie upoważniła również Radę FAI do zatwierdzenia z ważnością od marca 1972 r. nowego regulaminu samolotowych mistrzostw świata (rajdowo-nawigacyjnych) oraz nowego regulaminu samolotowych mistrzostw świata w akrobacji, także z ważnością od marca 1972 r.

Jak zwykle na konferencji, przedmiotem obrad były również sprawy finansowe Federacji, które kuleją od lat. Przyjęta na poprzedniej konferencji w New Delhi w 1970 r., nowa metoda finansowania FAI, na próbę, na okres roku, w myśl której całość dochodów Federacji pochodzi wyłącznie ze składek członkowskich, (dawniej oprócz składek członkowskich były także opłaty za rejestrację rekordów i inne świadczone usługi na rzecz aeroklubów), nie zdała najlepiej egzaminu, z tego chociażby względu, iż szereg aeroklubów zalega ze składkami. Konferencja podeszła dość rygorystycznie do tej sprawy, podejmując m.in. decyzję skreślenia z listy członków FAI Filipińskiego Klubu Spadochronowego — za nieopłacenie składek za lata 1969, 1970, i 1971. Aerokluby, które nie będą płacić składek, będą zawieszone w prawach członkowskich. Nowa metoda finansowania FAI, mimo kontrowersji, powinna, przy dyscyplinie członków, przynieść poprawę w następnych latach. Konferencja generalna przyjęła sprawozdanie skarbnika generalnego, zatwierdziła bilans za rok 1970 oraz akceptowała rachunek strat i zysków za rok bieżący.



Prezes Aeroklubu PRL, wiceprezydent FAI, gen. bryg. nawig. Władysław Jagiełło (pierwszy z prawej) odbiera na konferencji w Lucernie dyplom honorowy dla GOBLL-u. Pierwszy z prawej — prezydent F. Forrer, drugi — kanclerz federalny R. Bonvin.

Ponownie odżyła na konferencji, podnoszona stale od wielu lat, sprawa włączenia sportów lotniczych do Igrzysk Olimpijskich. Próbowała dokonać tego ostatnio chociażby komisja balonowa FAI, starając się włączyć samo tylko baloniarstwo do programu przyszłorocznej Olimpiady w Monachium. Niestety — bezskutecznie. Dawniejsze wysiłki władz FAI w tym kierunku okazały się również bezskuteczne. Cała ta sprawa ma już zresztą bogatą historię i sięga lat przedwojennych, kiedy to próbowano włączyć szybownictwo do Olimpiady 1936 r., w Berlinie. Był nawet konkurs na szybowiec olimpijski, w którym nasz szybowiec „Orlik", konstrukcji inż. A. Kocjana, zajął drugie miejsce za niemiecką „Olimpią". W chwili obecnej wszelkie próby włączenia jakichkolwiek dyscyplin sportu lotniczego do Olimpiady nie mają żadnych szans realizacji. Jest to obecnie postulat nierealny. W dyskusji podkreślono przy tym, że sama FAI miała przecież już nie raz duże trudności z organizacją mistrzostw świata, chociażby swego czasu w szybownictwie i nie tak dawno w spadochroniarstwie. A cóż tu mówić o Olimpiadzie? Przedstawiciel Szwajcarii A. Gehriger zgłosił projekt organizowania ewentualnie wyłącznie Olimpiady Lotniczej, co wydaje się już bardziej realne, ale też nie rzadziej jak raz na 10 lat. Problem ten pozostaje więc nadal otwarty.

Z innych spraw, którymi zajmowała się konferencja w toku obrad roboczych, chciałbym już krótko zasygnalizować następujące:

Przyjęto na członka stowarzyszonego FAI Federację Modelarską San Marino, a Irańską Cywilną Organizację Szkolenia Lotniczego przesunięto z członka stowarzyszonego na członka rzeczywistego. Zaakceptowano decyzję Rady w sprawie mianowania J.F. Gagnona stałym przedstawicielem FAI w ICAO w Montrealu. Rozpatrywano drugi projekt regulaminu wewnętrznego FAI. Akceptowano też nominację członków poszczególnych specjalistycznych komisji technicznych FAI na 1972 r. oraz rozpatrzono wniosek Aeroklubu Francji w sprawie rejestrowania przez FAI wyczynów uzyskiwanych przez bezzałogowe statki kosmiczne.

Obrady zakończono wyborem nowych władz Federacji. W tajnym głosowaniu prezydentem wybrano ponownie, na drugą kadencję, Freda Forrera (Szwajcaria), I wiceprezydentem także ponownie wybrano A.O. Dumasa (Kanada); skarbnikiem generalnym został nadal tradycyjnie J. Bleriot. W wyborach na 25 wiceprezydentów — członków Rady nie przeszedł kandydat Izraela. Miejsca w Radzie i funkcje wiceprezydentów na nową kadencję uzyskali przedstawiciele: Austrii, Australii, Belgii, Chile, Czechosłowacji (dr Frantisek Grznar), Danii, Finlandii, Francji, Grecji, Hiszpanii, Holandii, Indii, Irlandii, Jugosławii, Luksemburga, NRD (dr Heinz Schubert), NRF, Polski (gen. Władysław Jagiełło), Szwajcarii, Szwecji, USA, Węgier (Antal Reti), Wielkiej Brytanii, Włoch i ZSRR (I. Lisow). Jest to oczywisty sukces aeroklubów krajów socjalistycznych, które mają w Radzie FAI sześciu przedstawicieli. Podkreślić też trzeba, że prezes APRL generał Wł. Jagiełło został wybrany wiceprezydentem na drugą kadencję.

W Lucernie ustalono również kalendarz następnych konferencji generalnych FAI. Odbędą się one kolejno: 1972 — we Francji (początek września), 1973 — w Irlandii (Dublin), 1974 — w Australii i w 1975 w Chile.

# Modele śmigłowców w Bückeburgu




Start modelu na sygnał radiowy. Pod modelem obłok spalin.

Zdjęcia autora (5)



Model śmigłowca w locie. W tym typie silnik znajdował się na zewnątrz kadłuba.

PRZY okazji I Śmigłowcowych Mistrzostw Świata w Bückeburgu w dniach od 16 do 19 września 1971 uczestnicy imprezy, a wśród nich niżej podpisany jako członek Jury Międzynarodowego, mieli rzadką okazję obejrzenia imponujących pokazów kilku typów modeli śmigłowców zbudowanych przez modelarzy NRF. Modele te demonstrowane były na pokazach w dniu zakończenia I ŚMŚ, a wcześniej wykonywały loty treningowe. Loty budziły ogromne zainteresowanie, chwilami nawet chyba większe niż loty „prawdziwych" śmigłowców w konkurencjach zawodów.

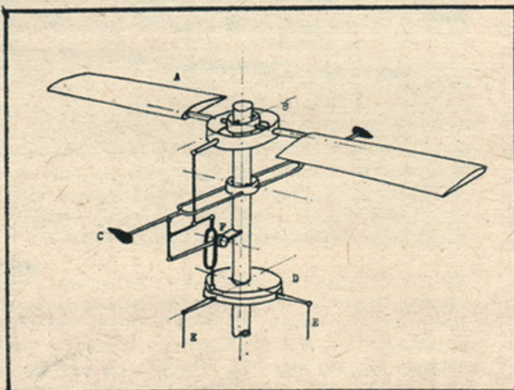
Sądzę, że w związku z opublikowanym w Nr 39 (1055) „Skrzydlatej" artykułem red. P. Elszteina może być interesujące przekazanie przyszłym budowniczym polskich modeli śmigłowców garści spostrzeżeń, poczynionych w czasie podziwiania małych śmigłowców na ziemi i w locie.

Choć modeli pokazano w Bückeburgu cztery różne typy, to jednak można było zauważyć u nich pewne cechy wspólne. Były to:

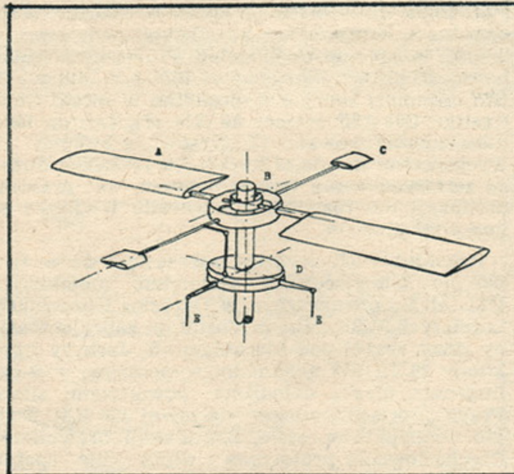
a) pilotowanie śmigłowców w locie falami radiowymi,

b) stosowanie wirników pół-sztywnych z urządzeniami ustateczniającymi,

c) układ 1-wirnikowy ze śmigłem ogonowym,




Powyżej: Układ wirnika w/g koncepcji Younga-Bella. A — łopata nośna, B — kardanowe jarzmo głowicy wirnika, C — pręt stabilizujący, D — tarcza sterująca, E — popychacze sterowania, F — tłumik cierny lub hydrauliczny. Poniżej: Układ wirnika w/g koncepcji Hillera. A — łopata nośna, B — kardanowe jarzmo głowicy wirnika, C — łopatka sterująca, D — tarcza sterująca, E — popychacze sterowania.

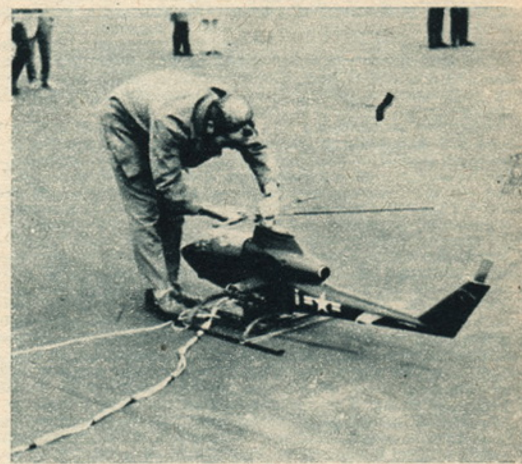



d) realizacja rozruchu silników z rozruszników naziemnych,

e) mniej więcej ten sam rząd średnic wirników ok. 1,7 m.

W ramach tych wspólnych cech istniały między poszczególnymi modelami pewne różnice. Tak np. spośród 4 modeli trzy były sterowane 1-osobowo, a jeden 2-osobowo. Chodziło tu o model, który miał wirnik o obrotach stałych i dla zrealizowania wznoszenia lub opadania miał zmieniany skok ogólny identycznie jak to jest w śmigłowcach dużych. Inne modele wznoszenie i opadanie miały realizowane zmianą obrotów wirnika. Jeśli idzie o układy wirników, to były one w trzech przypadkach oparte na koncepcji Hillera, tj. z łopatkami sterującymi zamocowanymi prostopadle do łopat nośnych, a w jednym przypadku na koncepcji Younga-Bella, tj. ze stabilizującym prętem.

Wśród demonstrowanych modeli był również model rekordzisty świata D. Schlütera, wyróżniający się barwnym pomalowaniem w stylu Op-Art i dwujęzycznymi, dość frywolnymi, napisami sygnalizującymi pacyfistyczne nastawienie twórcy („Make love not war" i „Bumbsen ist besser als Bombsen"), które w mocno dowolnym tłumaczeniu odpowiadają polskiemu „Kochajmy się, a nie wojujmy".



Przygotowanie do startu. Pod modelem widoczny rozrusznik elektryczny.

Oględziny małych śmigłowców utwierdzają w przekonaniu, że nie są to bynajmniej zabawki. Są to miniaturowe, ale poważne, dzieła sztuki inżynierskiej, potwierdzające, że modelarstwo śmigłowcowe jest naprawdę najwyższą „szkołą jazdy" tej dziedziny sportów lotniczych. Patrząc zaś na loty tych miniśmigłowców, nie można było mieć wątpliwości, że ich twórcy są w pełni kwalifikowanymi pilotami. Przecież modele śmigłowców w Bückeburgu powtórzyły, w zmniejszonej skali, dwie trudne konkurencje Śmigłowcowych Mistrzostw Świata: slalom i akcję ratunkową!

A swoją drogą to wciąż czekam na chwilę, kiedy w podziw wprawią mnie loty nie niemieckiego, lecz polskiego modelu śmigłowca! Może przyspieszy ją konkurs z nagrodami, jaki już w najbliższym czasie rozpisany zostanie z inicjatywy dwu zaprzyjaźnionych (Wiropłatowej i Modelarskiej) Komisji Aeroklubu PRL?

**Mgr inż. RYSZARD WITKOWSKI**

Rekordowy model Schlütera, wzorowany na Bellu „Huey Cobra", przed pokazem w locie.



DYSKUSJA PRZEDZJAZDOWA

### SAMOLOTY ŚWIATA

Przegląd osiągnięć innych krajów ukazuje nowe samoloty, opracowane w ostatnich latach. Są to: brazylijski Aerotec-122 „Uirapuru“ (1965 r.), zachodnioniemiecki SIAT-223 „Flamingo“ (1967 r.), brytyjski Beagle „Pup“ w wersji 100 i 150 (1967 r.), czechosłowacki Zlin Z-42 (1968 r.) oraz włosko-szwajcarski AS-202 „Bravo“ w wersji 10 i 15 (1969 r.). Posiadają one układ wolnonośnego dolnopłata o konstrukcji metalowej i charakteryzują się: wzmocnioną konstrukcją, małym ciężarem, niską ceną, łatwą obsługą i niewielkimi kosztami użytkowania. Odpowiednio opracowana wytrzymałościowo struktura płatowców umożliwia osiąganie dużych współczynników przeciążenia, dzięki czemu są one dopuszczone do wykonywania pełnego programu akrobacji. Maksymalny ciężar startowy tych samolotów zawiera się w granicach od 720 do 920 kg, maksymalna moc silnika od 140 do 200 KM, maksymalna prędkość wznoszenia przy ziemi od 4,3 do 5,8 m/s, a maksymalna prędkość lotu poziomego wynosi od 230 do 280 km/h. Początkowe wersje tych samolotów na ogół miały silniki małej mocy i gorsze osiągi. Drogą ewolucji nastąpiła znaczna poprawa ich



Pierwszy prototyp samolotu M-4 „Tarpan“, wciąż o bardzo nowoczesn

# POLSKI SAMOLOT SPORTOWY

własności. Znamienne jest, że poszczególne wytwórnie, posiadające dobry samolot podstawowy, starają się go rozwijać, stwarzając coraz to nowe wersje użytkowe.

Nie ograniczając się tylko do przedstawionych już samolotów i analizując kierunki rozwojowe sprzętu aeroklubowego z różnych krajów, spostrzega się, że są one zbliżone dla samolotów o podobnym układzie konstrukcyjnym i podobnym przeznaczeniu. Zaznacza się więc tendencja do zwiększania takich parametrów, jak: maksymalna prędkość lotu poziomego, maksymalna prędkość wznoszenia oraz do zmniejszania długości rozbiegu. Osiągane to jest głównie poprzez zwiększanie mocy jednostki napędowej przy zachowaniu możliwie nie zwiększonego ciężaru startowego.

Warunek zachowania sztywności, a jednocześnie dużej lekkości konstrukcji, zmusza niektórych wytwórców do wprowadzania w budowie małych samolotów nowoczesnych technologii i materiałów. Na przykład w samolocie AS-202 „Bravo“ zastosowano konstrukcje przekładkowe. Spotyka się również duże integralne elementy wykonane z tworzyw sztucznych zbrojonych włóknem szklanym. Przeważnie jednak, dla osiągnięcia w nieskomplikowany sposób dużej trwałości pokryć samolotu, wykonuje się je z blachy duralowej. Skrzydła projektuje się zazwyczaj dwudźwigarowe, z klapami i lotkami wyważonymi aerodynamicznie, przy czym ster wysokości zaopatrywany jest w klapkę wyważającą. Klapy przeważnie są napędzane elektrycznie, rzadziej hydraulicznie. Regulowane fotele, z nastawnymi oparciami, w wersjach szkolno-treningowych umieszczone są na ogół obok siebie (co ułatwia budowanie wersji turystycznych), lecz spotyka się je również w ustawieniu „jedno za drugim“. Podwójny układ sterowania jest demontowany w wersji turystycznej. W przypadku foteli nieregulowanych — stosowane są przestawne pedały sterownicy nożnej. Osłona kabiny, przeważnie odsuwana do tyłu, posiada możliwość odrzucania awaryjnego. Istnieją jednak tendencje do zwiększania wygody załogi i pasażerów przez stosowanie obszernej, dźwiękoszczelnej i klimatyzowanej kabiny (np. SIAT-223 „Flamingo“, Beagle „Pup“), z drzwiami po obu stronach kadłuba (np. Beagle „Pup“).

Pojemność uszczelnionego kesonu płata wykorzystuje się jako integralny (zespolony z konstrukcją) zbiornik paliwa. Powszechnie przyjęty jest układ niskiego podwozia trójkołowego, które przeważnie stosuje się stałe i osłonięte owiewkami. W niektórych wersjach spotyka się podwozie chowane elektrycznie lub hydraulicznie. Amortyzacja podwozia olejowo-powietrzna lub za pomocą gumowych elementów amortyzujących. Przednie koło spotyka się samonastawne lub sterowane. Wszystkie trzy koła przeważnie stosuje się wzajemnie wymienne. Niezależne hamulce kół głównych wykonywane są z zasady o konstrukcji tarczowej i uruchamiane hydraulicznie. Śmigło dwułopatowe, o stałym skoku, na ogół metalowe, rzadziej drewniane. Wyjątkowo spotyka się śmigło o skoku zmiennym (np. Zlin Z-42 w wersji akrobacyjnej). Instalację elektryczną wykonuje się jako zasilaną prądnicą prądu przemiennego oraz wyposaża w akumulator. Wyposażenie pokładowe, oprócz przyrządów podstawowych, często posiada komplet przyrządów do lotów w trudnych warunkach i do lądowania bez widoczności ziemi, a także reflektor do kołowania. Samoloty albo posiadają wbudowaną radiostację wielokanałową i radiokompas, albo mają instalację przystosowaną do zabudowy wyposażenia radiowego.

### POLSKIE SAMOLOTY

Polskie konstrukcje z przełomu lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych stwarzały zaczątek nowej generacji samolotów sportowych. Były to: PZL-102 „Kos“, PZL M-2, PZL M-4 „Tarpan“ (w wersjach: M-4, M-4P i M-4A). Stanowiły one przykład nowatorskich i śmiałych rozwiązań konstrukcyjnych, rokujących duże możliwości produkcyjne i eksportowe. PZL-102 „Kos“ opracowany został pod kierunkiem S. Lasoty w WSK-Okęcie i oblatany 21.V.1958 r. Był on stopniowo modyfikowany, otrzymując ostatecznie oznaczenie PZL-102B. Zbudowany on został w układzie wolnonośnego dolnopłata o konstrukcji metalowej, z dwoma miejscami obok siebie. Prototyp otrzymał polski silnik W. Narkiewicza WN-1 o mocy 65 KM, samoloty seryjne wyposażono w silniki Continental C90-12F o mocy 90 KM. Ogółem do 1964 roku wyprodukowano 13 „Kosów“, z których 13 wyeksportowano do kilku krajów. Pomimo dużego zainteresowania tym samolotem za granicą, produkcji nie rozwinięto z powodu trudności w imporcie silników.

Aeroklub PRL bardziej interesował się w tym okresie 2-miejscowym samolotem metalowym PZL M-2, opracowanym w Ośrodku Konstrukcji Lotniczych WSK-Mielec. Został on zaprojektowany przez zespół pod kierunkiem S. Jachyry i oblatany 26.VI.1958 r. Samolot wyposażono w 6-cylindrowy, płaski, chłodzony powietrzem silnik Praga „Doris-B“, o mocy startowej 220 KM. Śmigło dwułopatowe, stałe, konstrukcji drewnianej. Czechosłowacki prototypowy silnik nie spełnił jednak oczekiwań, gdyż powyżej prędkości 220 km/h pojawiały się duże drgania, a ponadto nie był on dopuszczony do lotów odwróconych. Na dodatek po kilku godzinach pracy stwierdzano w oleju metalowe opiłki. Z powodu możliwości rozkrętu śmigła prędkość nurkowania samolotu ograniczono do 330 km/h. Samolot był stateczny i sterowny, jednak posiadał nieprawidłowy korkociąg. Przewidywano zastąpienie napędu silnikiem krajowym WN-6. Przeciągające się o kilka lat prace nad prototypem silnika i zmiana przez APRL poglądów na koncepcję samolotu szkolno-treningowego (od którego zaczęto wymagać chowanego podwozia z przednim kołem), spowodowały przerwanie prac nad samolotem M-2.

W mieleckim OKL-u przystąpiono więc do projektowania na zlecenie APRL nowego, całkowicie metalowego samolotu M-4 „Tarpan“. Pracami zespołu konstruktorów kierowali kolejno: T. Stępczyk, P. Biegocki, J. Olenderek i A. Baron. Oblot pierwszego prototypu nastąpił 7.IX.1961 r., po czym rozpoczęły się próby w locie i udoskonalanie prototypu. Drugi egzemplarz, zbudowany w wersji nawigacyjno-przelotowej, oznaczono symbolem M-4P. Został on oblatany 18.VII.1964 r. Oba prototypy otrzymały trójkołowe, pneumatycznie chowane podwozie, o bardzo miękkiej i skutecznej amortyzacji olejowo-powietrznej. Główne koła otrzymały pneumatyczne hamulce, przednie koło wyposażono w tłumik drgań. Kadłub o konstrukcji półskorupowej, mieścił kabinę z dwoma miejscami w układzie „jedno za drugim“. Osłona kabiny ze szkła organicznego, odsuwana do tyłu, odrzucana awaryjnie. Skrzydła dwudźwigarowe, półskorupowe, dwudzielne, stanowiły jednocześnie integralny zbiornik paliwa o pojemności 170 l (w części przykadłubowej kesonu). Prototypy otrzymały: napędzane pneumatycznie klapy szczelinowe, stery z napędzanymi elektrycznie klapkami wyważającymi oraz dwułopatowe, drewniane śmigła przestawialne. Silnik W. Narkiewicza — dla I prototypu WN-6B o mocy 195 KM oraz dla II prototypu WN-6B2 o mocy 185 KM — posiadał rozruch za pomocą sprężonego powietrza. Instalacja paliwowa i olejowa zostala dostosowana do długotrwałych lotów odwróconych. Samolot był stateczny, sterowny i prawidłowy w pilotażu oraz posiadał dobre własności w przeciągnięciu i poprawnie wykonywał akrobację. Wyposażono go w radiostację UKF i rozmównicę pokładową, a w wersji M-4P dodatkowo w automatyczny radiokompas, giroskopową busolę odległościową i sztuczny horyzont.

Samolot M-4 „Tarpan“ nie wszedł do seryjnej produkcji, pomimo bardzo pozytywnych opinii pilotów, którzy na nim latali. Powody były następujące:

— niedopracowanie silnika i przerwanie, decyzją ówczesnego dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Lotniczego, wszelkich dalszych prac nad silnikiem WN-6;

— wycofanie się APRL-u z zamówienia na serię informacyjną samolotu, ze względu na wysokie koszty jego produkcji.

Prac konstrukcyjnych nad dopracowaniem samolotu jednak całkowicie nie przerwano. W tym okresie częściowo usunięto usterki zgłoszone przez Instytut Lotnictwa oraz w uzgodnieniu z APRL przystosowano oba samoloty do wykonywania pełnego programu akrobacji (w wersji jednoosobowej). Przebudowa prototypów na wersję M-4A polegała na wymontowaniu z I kabiny sterownicy nożnej, drążka sterowego, fotela oraz zbędnego wyposażenia. Dodatkowo w obu samolotach odcięto instalację prawego zbiornika integralnego, wskutek czego podniósł się poziom paliwa w zbiorniku lewym przy całkowitym napełnieniu. Uzyskano niezawodną pracę silnika we wszystkich fazach akrobacji, aż do stanu paliwa 10 l. W wyniku wprowadzonych zmian ciężar w locie samolotu M-4 zmniejszono o 200 kg, a samolotu M-4P o 320 kg.

Na obu egzemplarzach samolotu w wersji M-4A przeprowadzono intensywny trening kadry



...ej sylwetce.

narodowej pilotów, przygotowujących się w 1965 roku do Międzynarodowych Zawodów w Akrobacji Samolotowej, organizowanych w Łodzi. Brak zgody Zjednoczenia PL uniemożliwił start samolotów w zawodach. W ten sposób pogrzebano ostatnią szansę prototypów w ówczesnych warunkach.

Zjednoczenie Przemysłu Lotniczego popełniło wówczas błąd: zaprzestano prac nad rozwojem własnej bazy silnikowej. Tym samym podcięto możliwości budowania i udoskonalania samolotów krajowych. Silnik WN-6, opracowany w bardzo atrakcyjnym układzie leżącym, mógł mieć zastosowanie do wszystkich typów konstruowanego wówczas w Polsce lekkiego sprzętu latającego. Jego brak zaważył na przyszłości samolotów: M-2, M-4, „Wilga" oraz śmigłowca „Lątka". Pośrednio ucierpiał również „Kos", ponieważ utworzona na bazie WN-6 rodzina zunifikowanych silników mogła stanowić wachlarz napędów o zróżnicowanych mocach dla całej gamy samolotów sportowych różnego przeznaczenia. Z wyjątkiem „Wilgi", która w końcu otrzymała niezbyt odpowiedni dla niej silnik gwiazdowy AI-14R (o mocy 260 KM), pozostałe konstrukcje odstawiono do lamusa, tracąc w ten sposób bezproduktywnie miliony złotych, gdyż cały dotychczasowy dorobek został zmarnowany.

Źródłem słabości polskiego przemysłu lotniczego, jak długo on istnieje — był zawsze brak wypróbowanych, nowoczesnych silników. Tak jest również obecnie, ale czy następstwem nieprodukowania silnika krajowego koniecznie musi być import samolotów? Z uwagi na kosztowność takiego importu wiele krajów, które nie miały do niedawna tradycji produkcji lotniczej, zaprzestaje sprowadzania samolotów z zagranicy, rozwijając przemysł lotniczy u siebie. Przykładem mogą być: Argentyna, Chile, Meksyk, Indie, Indonezja i inne.

Analizując dane techniczne sportowych samolotów świata można stwierdzić, że **M-4 „Tarpan" jeszcze dziś jest niezłym obiektem do dalszych prac konstrukcyjnych.** Wymaga on adaptacji do nowego silnika oraz opracowania programu unowocześnienia i rozwoju. **„Tarpan" nowoczesną koncepcją wyprzedził bowiem w swoim czasie wiele zagranicznych konstrukcji. Ma on tę zaletę, że jest sprawdzony w locie, w szerokim zakresie i przez wiele osób.**

## JEST PRZECIEŻ „TARPAN"

Przed współczesnym samolotem sportowym stawiane są rozległe zadania, a mianowicie: szkolenie podstawowe do licencji pilota sportowego, trening w lotach nawigacyjnych i w akrobacji oraz zadania wyczynowe. Istnieje jednak pytanie: czy mają one być realizowane przez jeden i ten sam samolot, czy przez jego specjalistyczne wersje? A może przez różne samoloty?

Według światowych tendencji samolot szkolno-treningowy, poza dobrymi osiągami, dużą statecznością i dobrą sterownością, powinien być ekonomiczny w użytkowaniu, posiadać zwiększony komfort kabiny oraz dużą trwałość i niezawodność zespołów i wyposażenia. Jednocześnie wymaga się bardziej uniwersalnego i bogatszego wyposażenia pokładowego. Samolot powinien być dopuszczony do lotów z dużymi przeciążeniami dodatnimi i ujemnymi, osiąganymi podczas treningu w akrobacji. Doświadczenie innych krajów uczy, że ten obszerny program zadań i wymagań może być spełniony pod warunkiem, że wyczyn musi być pozostawiony samolotom specjalistycznym, budowanym bądź jako odrębne konstrukcje, bądź jako specjalne wersje podstawowego samolotu szkolno-treningowego.

Przedstawione wymagania z powodzeniem spełniają samoloty nowej generacji i ich odmiany. Do samolotów tych bez wątpienia należy również M-4 „Tarpan", choć niektóre wielkości charakterystyczne należy mu obecnie poprawić. Na przykład: ciężar startowy i obciążenie powierzchni nośnej (które wskutek wysokich wartości liczbowych powodują dużą prędkość lądowania, małą prędkość wznoszenia i mały pułap praktyczny — szczególnie dla M-4P). Wersja M-4P charakteryzuje się nadto: dużym obciążeniem mocy oraz długim rozbiegiem i dobiegiem. Wersja M-4 posiada podobną prędkość lądowania oraz dobieg co Zlin Z-526. Natomiast zdecydowanie pozytywnymi cechami „Tarpana" są: duża prędkość maksymalna, duża dopuszczalna prędkość nurkowania, najlepsza spośród porównywanych samolotów prędkość przelotowa oraz przyzwoity zasięg. Współczynnik dopuszczalnego obciążenia „Tarpana" (+6; −3) odpowiada światowym tendencjom, a może być podwyższony przy zmniejszeniu ciężaru samolotu. Korzyści z obniżenia ciężaru są znaczne, jak wykazał przykład wersji M-4A, która przy ciężarze startowym 999,5 kg osiągnęła prędkość maksymalną 300 km/h i prędkość wznoszenia 6 m/s.

Z pozostałych omawianych polskich samolotów sportowych M-2, poza omówionymi już niedopracowaniami, posiada ciasną i trudną do przebudowy kabinę, zaś PZL-102B „Kos" przy małej mocy silnika, małych prędkościach (maksymalnej, przelotowej i dopuszczalnej nurkowania) oraz posiadając niski współczynnik obciążenia dopuszczalnego (+ 4,5), nie może sprostać współczesnym wymaganiom.

Jednak na razie nie widać żadnych starań APRL-u o wykorzystanie dotychczasowych osiągnięć przemysłu, a cenne prototypy niszczeją nie hangarowane, ulegając dewastacji. Niedawno jeden z samolotów M-4A został przekazany Zakładom Metalowym w Nowej Dębie jako dekoracja terenu przedsiębiorstwa. W Mielcu pozostał więc tylko jeden egzemplarz „Tarpana", dość poważnie zdekompletowany. Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie, do którego zwróciło się Koło Zakładowe SIMP przy WSK-Mielec z propozycją przekazania samolotu, nie czyni nic, aby ten ślad polskiej myśli technicznej ocalić od zniszczenia i zachować.

**Mgr inż. STANISŁAW ORCZYKOWSKI**

## DANE TECHNICZNE SAMOLOTÓW SPORTOWYCH

| Typ samolotu / Wielkość charakterystyczna | | Zlin Z.526 | | Zlin Z.42 | | Beagle B.121 "Pup" | | SIAI Marchetti AS-202 "Bravo" | | SIAT 223 "Flamingo" | PZL-102B "Kos" | PZL M-2 | PZL M-4 "Tarpan" | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rok budowy prototypu | – | 1966 | | 1968 | | 1967 | | 1969 | | 1967 | 1958 | 1958 | 1961 | 1964 | 1965 |
| Ilość miejsc | – | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Wersja użytkowa samolotu | – | szkolno-treningowa | akrobacyjna Z.526A | podstawowa /półakrobac./ | akrobacyjna | szkolno-treningowa "Pup" 100 | szkolno-treningowa "Pup" 150 | szkolna AS-202-10 | szkolna AS-202-15 | treningowo-akrobacyjna 223K | turystyczna, szkolna, dopuszcz. do akrobacji | szkolno-treningowa | szkolno-treningowa | przelotowe M-4P | akrobacyjna M-4A |
| Wytwórca | – | Czechosłowacja | | Czechosłowacja | | W.Brytania | | Włochy+Szwajc. | | HRF | Polska | Polska | Polska | | |
| Ciężar całkowity samolotu | kg | 940 / 975* | 850 / 910* | 920 | 840 | 726 | 839 | 800 | 800 | 900 | 630 | 1067 | 1200 | 1330 | 1000 |
| Obciążenie powierzchni nośnej | kg/m² | 63,0 | 59,0 | 73,6 | 67,2 | 65,2 | 75,2 | 61,0 | 61,0 | | 57,2 | 78,0 | 101,8 | 112,8 | 84,9 |
| Obciążenie mocy | kG/KM | 6,1 | 5,7 | 5,1 | 4,7 | 7,26 | 5,6 | 6,86 | 5,33 | 4,5 | 6,6 | 4,85 | 6,15 | 7,2 | 5,1 |
| Współczynnik dopuszczalnego obciążenia /$n_z$/ | | +6 −3 | | +4,4 −1,76 | +6 −3 | +4,5 −1,8 | | +9*** −3 | | | +4,5 | +6 −3,5 | +6 −3 | +5 −2,5 | +7 −3,5 |
| Prędkość maksymalna | km/h | 238 | 240 | 230 | | 210 | 246 | 227 | 252 | 380**** | 193 | 253 | 285 | 274 | 300 |
| Prędkość przelotowa | km/h | 205 | 208 | 215 | | 180 | 219 | 210 | 230 | 245 | 174 | 220 | 260 | | |
| Prędkość lądowania z wypuszczonymi klapami | km/h | 110 | 100 | 88** | | 85** | | 83 | | 86 | 78 | 105 | 106 | 123 | 92** |
| Prędkość wznoszenia | m/s | 5,0 | 6,0 | 4,5 | | 2,92 | 4,27 | 3,8 | 5,7 | 5,8 | 3,5 | 6,3 | 4,2 | 3,45 | 6,0 |
| Prędkość dopuszczalna nurkowania | km/h | | | 356 | | | | 386 | | | 300 | 330 | 450 | | 450 |
| Pułap praktyczny | m | 5000 | 6000 | 5500 | | 3800 | 4400 | | | 4800 | 3800 | 5475 | 4400 | 3440 | |
| Zasięg | km | 530 / 930* | 450 / 850* | 800 | | 830 | 925 | | 1000 | | 640 | 600 | 750 | | |
| Rozbieg | m | | | | | | | 175 | | 190 | 173 | 160 | 200 | 295 | |
| Dobieg na betonie z klapami i hamulcami | m | 186 | 180 | 180 | | | | | | | 120 | 180 | 180 | 245 | |
| Typ silnika | – | Minor 6-III | | M137 | | Continental O-200 | Lycoming O-320 | Lycoming O-235 | Lycoming O-320 | Lycoming IO-360 | Continental C90-12F | Praga „Doris B" | WN-6B | WN-6 B2 | WN-6B |
| Moc startowa | KM | 160 | | 180 | | 100 | 150 | 115 | 150 | 200 | 90 | 220 | 195 | 185 | 195 |
| Moc nominalna | KM | | | 160 | | | | | | | | 180 | 160 | | 160 |

* ze zbiornikami dodatkowymi
** prędkość przeciągnięcia
*** bardziej prawdopodobną wartością wydaje się $n_z = {+6 \atop -3}$, ponieważ w zastosowaniu sportowym przy ciężarze 900 kG $n_z = {+4,4 \atop -2,2}$
**** bardziej prawdopodobną wartością wydaje się $v_{max}$=280 km/h, ponieważ $v_{przel.}$ = 245 km/h

## SPORT SAMOLOTOWY

● Tytuł mistrza Czechosłowacji w akrobacji samolotowej zdobył Josef Jindra z Noveho Mesta, przed Ivanem Tuczkiem i Vaclavem Szmidem. Mistrzynią CSRS została Libusza Bureszowa z Koszyc, przed Emilią Zavodską i Evą Krenczową. Mistrzostwa odbyły się w Koszycach, w dniach od 1 do 4 września br.

● VI mistrzostwa CSRS w sporcie samolotowym (nawigacyjne) odbyły się w dniach 1 — 4 września br. na lotnisku Zbraslavice. Rozegrano sześć konkurencji. Tytuł mistrzowski zdobyła załoga Jeżek — Fiala z aeroklubu Kladno, przed załogą Mezera — Sztacha ze Zbraslavic i Raveane — Kasparek z aeroklubu Zabreh. W mistrzostwach wzięło udział 26 załóg.

● W rozegranych w Karlovych Varach (22—26 sierpnia br.) mistrzostwach Czech i Moraw w akrobacji samolotowej tutuł mistrzowski zdobył Ivan Tuczek.

● Na lotnisku Oczova odbyły się (9 — 11 lipca br.) II mistrzostwa Słowacji w nawigacji lotniczej. Startowało 17 załóg z 12 aeroklubów. Tytuł mistrzowski zdobyła załoga Danihel — Sedlaczek. Rozegrano 3 konkurencje.

## KOMUNIKACJA I TRANSPORT

● Amerykańskie ministerstwo komunikacji zleciło liniom „American Airlines" opracowanie koncepcji użycia samolotów skróconego startu (STOL) na krótkich trasach.

● Brytyjskie linie BOAC zaplanowały na okres najbliższych 10 lat inwestycje na sumę 680 mln funtów. Za sumę 545 mln zakupi się nowe samoloty, 80 mln — przeznacza się na innowacje techniczne, a za 55 mln zakupi się nowe wyposażenie techniczne.

● Samoloty włoskiej „Alitalii" latają do 96 miast świata. W r. ub. przewieziono ponad 6 mln pasażerów. Dużą frekwencją cieszą się nowo otwarte linie z Rzymu do Melbourne, Nikozji, Dublina i Dubrownika.

● Od września br. austriackie linie AUA zastąpiły nowymi DC-9 — stare „Caravelle" na trasach do Frankfurtu, Londynu, Paryża, Zurychu i Genewy. Wycofane z ruchu zagranicznego „Caravelle" będą latać na trasach krajowych, zamiast samolotów Vickers „Viscount".

● W ciągu 10 lat na trasie Waszyngton — Nowy Jork — Boston linie „Eastern" przewiozły ponad 25 mln pasażerów. Używany sprzęt: 13 samolotów DC-9 i 25 Lockheed „Electra".

● Koło Buenos Aires rozbił się samolot Cessna, na którego pokładzie leciało 9 członków najlepszego baletu argentyńskiego z teatru Colon w Buenos Aires. Wszyscy zginęli, w tym primabalerina Norma Fontenla i jej stały partner J. Neglia.

## POLONICA

● W czechosłowackim dwutygodniku „Letectvi + kosmonautika" nr 19 znajdujemy obszerną informację o lotniczych filmach krótkometrażowych, produkowanych przez wojskową wytwórnię „Czołówka". W informacji jest mowa o takich polskich filmach jak „Myśliwcy", „Chmury", „Spacer w chmurach" i „Milionerzy". Informacja zaopatrzona jest w zdjęcie myśliwców MiG-21 w locie, pochodzące z filmu „Myśliwcy". W tym samym numerze, w artykule na temat zawodów samolotowych o puchar Kladna, zamieszczone są zdjęcia samolotów dwóch polskich załóg, uczestniczących w zawodach.



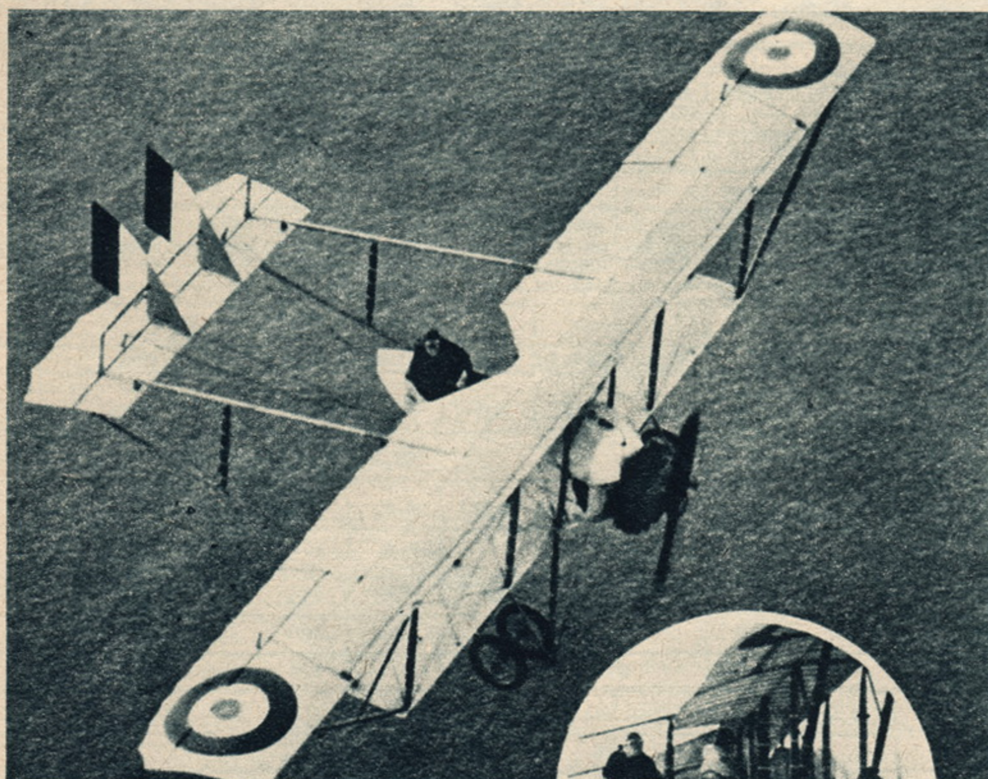

DZIESIĘĆ i pół miesiąca na Księżycu, 200 tysięcy zdjęć panoramicznych i pokonanie odległości 10 540 m, oto tylko fragment dorobku radzieckiego pojazdu księżycowego „Łunochod-1", który w dniu 4 października zakończył swą działalność. „Łunochod" zamilkł, ale nad Księżycem porusza się „Łuna-19", o której wiadomo, że 6 października przeprowadzono poprawkę orbity i satelita obiega Księżyc na wysokości 135/127 km, zaś aparatura pokładowa działa bez zarzutu. Natomiast na orbicie okołoziemskiej mamy nowego satelitę „Kosmos-443", który został wyrzucony z terenu ZSRR dnia 7 października.

Na szlakach bardziej odległych, mniej więcej w odległości od Ziemi 320 mln km, pędzi w stronę planety Mars próbnik „Mariner-9". Jak podaje ośrodek kierowania lotem, w pierwszych dniach października uruchomione zostały kamery telewizyjne znajdujące się na pokładzie próbnika. Termin bowiem zbliżenia do Marsa jest bliski, a o ile wszystko się powiedzie, to 13 listopada „Mariner-9" powinien znaleźć się na orbicie planety Mars.

Niezależnie od satelitów i próbników międzyplanetarnych uczeni nie rezygnują z innych możliwości poznania tajemnic wszechświata. Oto NASA przeprowadziła we wrześniu start balonu stratosferycznego, który wyniósł teleskop astronomiczny o średnicy zwierciadła 91,5 cm, zdolny do obserwacji odległych ciał niebieskich. Cały system związany z teleskopem miał masę 4 tony. Balon o pojemności 158 000 m sześć. wypełniony był niepalnym gazem helem. Średnica balonu na pełnej wysokości wynosiła 71 m. Masa całkowita, łącznie z podwieszeniem i powłoką balonu, wynosiła 6 ton. Lot badawczy trwał prawie dobę. Teleskop odzyskano przy wykorzystaniu spadochronów. Jak wynika z pierwszych doniesień z centrali NASA, uzyskano szereg cennych zdjęć, w tym Galaktyk M 31 i M 32, oddalonych od naszej rodzinnej Ziemi o miliony lat świetlnych. Zdjęcia wykonywano automatycznie na wysokości około 25 km.

Z rejonów bardzo wysokich warto zejść niżej. Jednak i na mniejszych wysokościach znaleźć można ślady techniki rakietowej. U naszych południowych sąsiadów, w CSRS, jak wynika z wywiadu opublikowanego w „Letectvi + Kosmonautika", prowadzone są pewne prace związane z rakietami sondażowymi. Prace prowadzi zespół Wojskowej Akademii im. A. Zapotockiego. Kierownikiem jednego z zespołów jest ppłk inż. K. Kubiczek, który poinformował redakcję o programie rakietowym „Sonda". Rakiety tego typu przewidziane są do sondaży do wysokości około 30 km. Na razie jednak, ze względu na brak aparatury telemetrycznej, prace rozwojowe przerwano, co nie oznacza, że ich zaniechano. Zdaniem Kubiczka istnieją możliwości zbudowania rakiet sondażowych w CSRS, które osiągać będą pułap 50 km. Niezwykle ciekawe zastosowanie techniki rakietowej w budownictwie wykorzystano w tejże Akademii. Okazuje się, że dla zbadania sił i naprężeń działających, na przykład, na konstrukcję stalową mostu czy budynku, wystarczy zabudować w odpowiednim miejscu danej konstrukcji silnik rakietowy, którego ciąg symuluje realne siły pochodzące od wiatru czy obciążeń, wywołanych ruchem pojazdów i innych ładunków. Metodę można stosować również dla badania wysokich kominów fabrycznych i wież. Czy nie piękny przykład wykorzystania osiągnięć techniki rakietowej dla potrzeb gospodarki narodowej, czyli — dla ludzi?

PE.



## BARDZO ODWAŻNA ZAŁOGA

Na zrekonstruowanym, antycznym już dzisiaj dwupłacie Caudron G-3, francuski pilot Gerard Streif wraz z pasażerem Michelem Piccoli przelecieli w tę i z powrotem Kanał La Manche. Odważnym „awiatorom" zdjęcia w locie robił reporter „Aviation Magazine" z samolotu Beech „Debonair".

## „ŁUNOCHOD-1" ZAKOŃCZYŁ PRACĘ

Agencja TASS podała, że 4 października zakończono wykonywanie programu badań naukowych i naukowo-technicznych prowadzonych przy pomocy automatycznego, samobieżnego pojazdu księżycowego „Łunochod-1". Przypomnieć trzeba, że „Łunochod" rozpoczął pracę na Księżycu 17 listopada 1970 r. na Morzu Deszczów i trwała ona dziesięć i pół miesiąca. W ciągu prawie rocznej działalności aparatura pojazdu wykonała ponad 200 tys. zdjęć panoramicznych i ponad 20 tys. zwykłych zdjęć powierzchni Księżyca. W przeszło 500 punktach na trasie przejazdu badano właściwości fizyczne gruntu księżycowego, a w 25 punktach dokonano analizy chemicznej gruntu. Pomyślne wykonanie programu badań naukowych przez automat zostało zapewnione dzięki wysokiej sprawności i niezawodności poszczególnych jego podzespołów.

„Łunochod-1" przestał funkcjonować wskutek wyczerpania się zasobów generatora izotopowego, który był źródłem ciepła. Na skutek obniżenia temperatury wewnątrz pojazdu urządzenia przestały działać podczas jedenastej nocy księżycowej, w okresie między 15 a 20 września roku bieżącego. Pojazd podczas ostatnich seansów łączności ustawiony został w ten sposób, aby zainstalowany na nim reflektor laserowy skierowany był dokładnie w stronę Ziemi. W ten sposób zapewniona zostanie na wiele lat lokalizacja pojazdu z Ziemi przy pomocy promieni lasera.

## ROZMAITOŚCI ZE ŚWIATA

● Ekspedycja geologiczna, poszukująca wody na pustyni libijskiej, odnalazła przypadkowo samolot, który zaginął w 1968 roku. Zwłoki 9 pasażerów znaleziono pod skrzydłem. Rozbitkowie szukali tam schronienia przed promieniami słońca. Niestety, nikt ich nie odnalazł i wszyscy zginęli. W kieszeniach zmarłych znaleziono testamenty oraz pożegnalne listy do najbliższych.

● Sensacyjnym przedmiotem licytacji w słynnym domu aukcyjnym Christie's był analogiczny typ samolotu, na którym Louis Bleriot przeleciał po raz pierwszy Kanał La Manche w roku 1909. Jednosilnikowy i jednoosobowy samolot, zbudowany w 1910 roku, ma rozwijać prędkość 45 mil na godzinę. Przedstawiciel Christie's twierdzi, że samolot może jeszcze latać. Oryginał, na którym Bleriot pokonał Kanał, znajduje się w muzeum paryskim. Bleriot przed 62 laty przeleciał z Calais do Dover w 37 minut. Znacznie dłużej trwał dziś transport maszyny ulicami Londynu do siedziby firmy.

● Aż 200 psów myśliwskich odbyło podróż wielkim samolotem transportowym z Paryża do Budapesztu. Wraz ze swoimi panami uczestniczyły one również w nabożeństwie dla myśliwych, które z okazji wystawy łowieckiej odbyło się w jednym z kościołów budapeszteńskich.

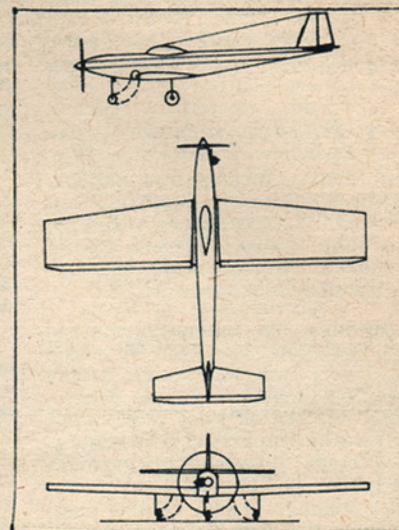
● Afrykańskie linie lotnicze muszą się uporać ze szczególnym problemem personalnym. „Zambia Airways" zaangażowały kilku lekarzy, którzy uświadamiają stewardessy w dość delikatnej materii, jaką stanowi kontrola urodzeń. W ubiegłym roku przeważająca część stewardess musiała z powodu ciąży zrezygnować z pracy. Najbardziej pikantny w tej historii jest fakt, że „Zambia Airways" zarządzane są przez włoską „Alitalię". Jak wiadomo, kontrola urodzin we Włoszech napotyka ciągle na sprzeciwy.

KLUB 1:72

## KORESPONDENCJE

Do naszego Klubu stale napływają listy. Oto odpowiedzi dla naszych korespondentów. Ryszard Radyn z Warszawy interesuje się budową i zbieraniem modeli samolotów, okrętów, broni pancernej, piechoty i kolei w skali 1:72. Przesłał nam spory pakiet zdjęć, z których dwa przedstawiające modele samolotów zamieszczamy poniżej. Za pośrednictwem naszej redakcji korespondent nasz pragnie nawiązać kontakt z zainteresowanymi zbieraczami modeli wojskowych. Modelarzy zainteresowanych wymianą skierowujemy pod adres: mgr inż. arch. **Ryszard Radyn, Warszawa 20, ul. Bednarska 14 m. 7. Jan Pietras z Andrychowa** prosi o bliższe informacje na temat członkostwa w Międzynarodowym Stowarzyszeniu Modelarzy Plastykowych. Na temat ten postaramy się wkrótce coś napisać. **Mirosław Zalewski z Warszawy, ul. Toruńska 76 m 40,** zwraca się za naszym pośrednictwem do kolegów, którzy mieliby do wymiany modele samolotów wojskowych z II wojny światowej. Zwraca również uwagę, że istnieją pewne trudności w zdobywaniu zestawów do budowy modeli zagranicznych. **Witold Skrzypczak z Wrocławia** pisze: Należę do grupy nielicznych u nas zbieraczy modeli samolotów w skali 1:72. Aktualnie posiadam 54 modele tego rodzaju. Dlaczego nie produkuje się u nas nowych modeli plastykowych? Na przykład nie ma już w sprzedaży modeli samolotów Saunders-Roe S. R. 53 i wiropłata „Rotodyne", bardzo ciekawie opracowanych. Czy ktoś myśli o rozwoju tej dziedziny modelarstwa? Wyjaśniamy, że wspomniane modele produkowano kilka lat temu i ich nie wznawiano. O ile nam wiadomo, trwają prace nad przygotowaniem paru nowoczesnych modeli samolotów polskich. Gdy tylko będziemy wiedzieli coś bliższego na temat rozpoczęcia produkcji, natychmiast powiadomimy Czytelników. O znakach rozpoznawczych możliwych do wykorzystania przy miniaturowych modelach samolotów postaramy się napisać w najbliższych numerach. **Józef Piotrowski z Warszawy** w obszernym liście dzieli się swoimi doświadczeniami przy budowie modeli plastykowych. Oto co pisze nasz korespondent na temat malowania: „W instrukcji montażu załączonej do każdego zestawu części samolotu podaje się, że model można pomalować farbami olejnymi... Nie wiem kto próbował malować farbami olejnymi i jakie uzyskał efekty. Twierdzę, że farby olejne nie nadają się do tego celu, po prostu na plastyku nie schną. A tymczasem na rynku krajowym istnieją odpowiednie farby i nie trzeba się rujnować na kupno drogich Humbroli. Są to emalie estrowe firmy „Ara" wytwórni chemiczno-technicznej w Poznaniu, ul. Gwardii Ludowej 11. A dostać je można w sklepach z artykułami farbiarskimi. Zapewniam, że wymienione emalie zadowolą naszych modelarzy, nie zacierają rzeźby powierzchni modelu, dobrze łączą się z podłożem plastykowym, schną w ciągu kilkunastu minut. A co ważne buteleczka o zawartości 75 ml kosztuje 17 zł. Dodam jeszcze, że trzeba malować bardzo miękkim pędzelkiem, o krótkim włosiu, powlekając powierzchnię dwu albo trzykrotnie". Wśród wielu spraw, które porusza nasz korespondent, godna uwagi jest sugestia, aby nasze placówki handlowe (CSH) zamiast dużych modeli plastykowych sprowadzały więcej modeli małych. Na przykład, wielu jest amatorów na bardzo dobrze opracowane modele z CSRS samolotów Aero L-29 „Delfin" i Avia B-534. Jak informuje prasa czechosłowacka, zapowiadana jest produkcja samolotów Ił-10 i MiG-19. Takie modele każdy chętnie miałby w swoich zbiorach.





Na zdjęciu powyżej: Bruno Giezendanner, mistrz świata radiomodeli na rok 1971. Obok zwycięski model, a u dołu Amerykanin Phil Kraft, były mistrz świata z roku 1967, który zajął obecnie trzecie miejsce.




## *Mistrzostwa świata radiomodeli*

DŁUGO czekaliśmy na wyniki tegorocznych mistrzostw świata w Doylestown w USA. Dziś podajemy pierwsze, ogólne na razie, informacje o tym największym spotkaniu radiomodelarzy w skali międzynarodowej. Wyniki są nieco zaskakujące. Oto po raz drugi mistrzem świata zostaje Szwajcar Bruno Giezendanner (pierwszy raz zdobył ten zaszczytny tytuł w roku 1969). Już po raz drugi mieszkaniec Europy pokonał dotychczasowych mistrzów z Ameryki Płn., którzy swoimi modelami, reprezentowaną wysoką techniką i przygotowaniem od początku rozgrywania mistrzostw świata zdecydowanie przodowali w klasie RC. Stąd też prasa fachowa zachodnia więcej pisze o porażce Amerykanów niż o zwycięstwie Szwajcara.

Przyjrzyjmy się wynikom i nazwiskom zawodników w pierwszej dziesiątce.

1 — Bruno Giezendanner — Szwajcaria — 20 315 pkt.
2 — Wolfgang Matt — Liechtenstein — 20 275 pkt.
3 — Phill Kraft — USA — 19 455 pkt.
4 — Hanno Prettner — Austria — 19 095 pkt.
5 — Alfons Wester — NRF — 19 090 pkt.
6 — Iim Whitley — USA — 18 750 pkt.
7 — Ron Chidgey — USA — 18 495 pkt.
8 — Ferdinand Schaden — Austria — 18 225 pkt.
9 — Y. Sugawara — Japonia — 18 160 pkt.
10 — David Hardaker — W. Brytania — 17 990 pkt.

Zespołowo pierwsze miejsce zajęli modelarze USA — 56 700 pkt., przed Szwajcarią — 52 140 pkt. i NRF — 51 975 pkt.

Giezendanner jest mistrzem pilotażu radiomodeli. Zwyciężył tym samym co przed dwoma laty modelem, dobrze wypróbowanym i tylko nieznacznie ulepszonym. Powyżej podajemy szkic modelu Giezendannera. Model ten ma chowane podwozie, prosty celowy układ dolnopłata i boczne zamocowanie silnika. Podstawowe dane: Rozpiętość skrzydeł — 1 680 mm, długość — 1 363 mm, ciężar — 2 900—3 500 g, profil skrzydeł NACA 2415/0018, profil statecznika poziomego — NACA 0009, śmigło 280 × 190 mm. Aparatura „Digi-Fly-5" konstrukcji szwajcarskiej. Przednie koło sterowane. Konstrukcja modelu całobalsowa.

W miarę napływu materiałów postaramy się omówić nowe konstrukcje i aktualne kierunki rozwojowe modeli zdalnie kierowanych na przykładzie rozegranych mistrzostw świata.

## NOWE REKORDY MAŁEGO LOTNICTWA

**Wrześniowy biuletyn oficjalny FAI przynosi między innymi rejestr nowych rekordów, zatwierdzonych w klasie modeli latających i modeli rakiet.**

**W klasie modeli F-1-B (modele samolotów z napędem gumowym), P. Motekajtis — ZSRR, uzyskał prędkość — 144,9 km/h.**

**W klasie modeli kosmicznych, klasa rakietoplanów (Condor), John Norcross — USA, uzyskał długotrwałość lotu — 3 min 58 s.**

**W klasie modeli rakiet odzyskiwanych na spadochronie, Paul Shelton — USA, uzyskał długotrwałość lotu — 20 min 42 s.**

**W klasie modeli rakietoplanów, Mihu Horia — Rumunia, uzyskał długotrwałość lotu — 6 min 33 s.**

**W klasie modeli rakiet odzyskiwanych na spadochronie, Ellena Ballo — Rumunia, uzyskała długotrwałość lotu — 32 min 47 s.**

**W klasie modeli rakietoplanów, długotrwałość lotu uzyskała Elena Ballo — Rumunia — 5 min 01 s.**

**Wszystkie wyżej podane rekordy ustanowiono w roku bieżącym, między kwietniem i majem.**

## SZYBOWIEC KLASY A–2

MODEL ten, mimo dość prostej budowy, charakteryzuje się dobrymi właściwościami lotnymi.

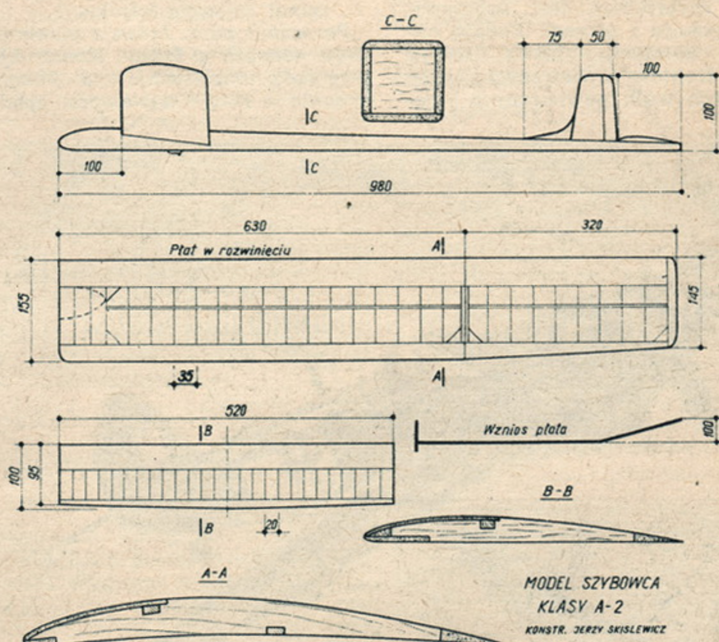
Kadłub ma przekrój kwadratowy, sklejony z deseczek balsowych grubości 2 mm, „nosek" modelu wraz z komorą balastową wykonany jest z lipiny lub twardej balsy. Wręgi przyskrzydłowe wykonane są ze sklejki 2 mm, a pozostałe z balsy 2 mm.

Płat dzielony łączony duralowymi językami grubości 2 mm. Konstrukcja płata mieszana: 4 pierwsze przykadłubowe żeberka wykonane są ze sklejki 1,5 mm, pozostałe żeberka centropłata z balsy 2 mm, żeberka wzniosu wykonane z balsy 1,5 mm. Dwa dźwigarki sosnowe 5 × 3 mm, krawędź natarcia 3 × 8 mm, krawędź spływu 3 × 25 mm. Kesony wykonane z balsy gr. 1,5 mm. Od 1 do 4 żebra kryte balsą.

Stateczniki: pionowy wykonany z jednolitej deseczki balsowej 2—2,5 mm, statecznik poziomy — wykonany całkowicie z balsy. Żebra — balsa 1,5—2 mm, krawędź spływu 3 × 15 mm, dolna krawędź natarcia 2 × 20 mm, krawędź natarcia 3 × 1 mm, keson wykonany z balsy 1 mm.

**ANDRZEJ ŚWIERAD.**

**Rys. Julian Malejko**



# CZERWIEŃSZY BĘDZIE KWADRAT...



ZAPADA mrok. Idę wolno Aleją Żwirki i Wigury. Pożółkłe liście opadają z drzew i szeleszczą pod nogami. Przede mną oświetlony Pomnik Lotnika. Przystaję zadumany i patrzę na człowieka przestworzy odlanego z brązu. Wysoko, na cokole, oparty o śmigło, stoi dumny, silny i odważny. Zwrócony na południe, w kierunku lotniska Okęcie, góruje nad okolicą, która kiedyś sąsiadowała z Polem Mokotowskim.

Wzniesiony dla upamiętnienia zarówno lotników poległych w czasie wojny jak i tych wszystkich, którzy zginęli lub umarli w okresie pokoju, pomnik nie ma w swej kompozycji nuty smutku, śmierci czy też żałoby. Bije z niego monumentalna synteza zwycięstwa, potęgi człowieka umiejącego pokonać żywioł. Bije z niego siła, wiara i zachęta do dalszych czynów w przestworzach. Pomnik bowiem symbolizuje życie, chociaż postawiono go tym, którzy zginęli śmiercią lotnika. Stojący na cokole lotnik gotowy jest do lotu, aczkolwiek szczątki steru świadczą, że samolot jego został rozbity.

Mimo kilkudziesięciu lat od stworzenia, nowoczesność pomnika i sugestywność kompozycji, jaką nadał mu artysta, nie utraciła nic ze swej głębokiej treści. Piękno postaci wieńczącej kilkumetrowy cokół przypomina narodowi o tych, którzy na zawsze przerwali swój lot.

Gdy patrzę na oświetlony pomnik, odnoszę wrażenie silnego związku dnia wczorajszego z dniem dzisiejszym. Jest on świadectwem pamięci dobrze stoczonej walki, dobrego lotu, dobrze pełnionej służby w powietrzu.

Zapalają się uliczne latarnie. Obok pomnika stoi nieruchomo żołnierz w stalowym mundurze. Palący się znicz rzuca co chwilę blado-żółty odblask na wartownika i pomnik. W tym momencie, nie pozbawionym nastroju i zadumy, cisną się na usta słowa:

„Ci co pozostali — tym co odeszli".

Przymykam oczy. I oto zdaje mi się, że widzę dookoła pomnika zwarty czworobok żołnierzy lotnictwa. Stanęli także lotnicy cywilni. Po lewej stronie dostrzegam doboszy z uniesionymi pałeczkami. Nagle ciszę przerywa jednostajny warkot werbli. Po chwili nastaje cisza. Słychać trzask palących się pochodni.

Rozpoczyna się apel poległych i zmarłych lotników.

Głos czytającego jest uroczysty, pełen spokoju i powagi. Padają nazwiska, kampanie, bitwy, nazwy miast i frontów powietrznych, liczby stoczonych walk powietrznych i zestrzelonych samolotów wroga, nazwiska tych, którzy zginęli w czasie pokoju. Co chwilę, po słowach odczytującego apel, słychać chóralny głos: polegli na polu chwały. A potem ponownie odzywa się żałobny i przejmujący zarazem ton werbli.

W dostojnej ciszy i skupieniu trwa odtwarzanie wydarzeń, jakie miały miejsce w dziejach naszego lotnictwa. Tworzyli je lotnicy zarówno w kraju, jak i poza jego granicami. Wielu z nich zginęło. Ci właśnie wzywani są na apel.

Wiatry i burze pochyliły śmigła nad ich mogiłami; deszcze i śniegi zmyły nazwiska z tabliczek. Z biegiem lat ich groby stawały się mogiłami nieznanych lotników. Tylko śmigła oparły się próbie czasu. Jak zamarłe w okrzyku ramiona, wzniesione ku górze, wskazują przechodniom czyje prochy kryje ziemia.

Lata, które mijają, leczą żal bliskich, łagodzą ból i cierpienia, zwolna otulają woalem zapomnienia nazwiska nieżyjących lotników.

Apel trwa nieprzerwanie.

Każde nazwisko lotnika przywołuje w pamięci wspomnienie o jego czynach. Nie wszyscy byli sławni. Walczyli, wykonali zadanie, zginęli.

Przy blasku pochodni donośny głos czytającego wywołuje z zapomnienia każdego bez wyjątku lotnika.

W myślach przesuwa się eskadra za eskadrą cieni.

KAZIMIERZ SZAŁAS...
... zginął śmiercią lotnika.
*Porucznik pilot. Jeden z pionierów lotów nocnych w Polsce. Konstruktor przyrządu umożliwiającego fotografowanie w nocy, wynalazca spadochronu meldunkowego, a także konstruktor suwaka do obliczeń map lotniczych. Zginął w 1928 roku, w czasie lotu dalekodystansowego, w Bagdadzie.*

LUDWIK IDZIKOWSKI...
... zginął śmiercią lotnika.
*Major pilot. Podczas drugiej próby przelotu Atlantyku zginął na wyspie Gracioza w 1929 roku. Zwłoki sprowadzono do Polski i pochowano z honorami na cmentarzu wojskowym w Warszawie.*

ZYGMUNT PUŁAWSKI...
... zginął śmiercią lotnika.
*Inżynier, pilot. Twórca słynnych samolotów myśliwskich oznaczonych symbolem „P". Nikt nie przewidywał, że jego lot doświadczalny na łodzi latającej „Amfibia H" zakończy się tragicznie. W okresie krótkiego życia dokonał tak wiele, iż pozostanie na zawsze przykładem dla przyszłych pokoleń, co może uczynić jeden człowiek. Zginął w 1931 roku, mając dwadzieścia dziewięć lat.*

FRANCISZEK ŻWIRKO
I STANISŁAW WIGURA...
... zginęli śmiercią lotnika.
*Kapitan pilot oraz inżynier pilot. Bohaterowie Międzynarodowych Zawodów Samolotów Turystycznych pod nazwą Challenge 1932. Gdy w Berlinie, wobec kilkudziesięciu tysięcy widzów, niemiecka orkiestra zagrała Mazurka Dąbrowskiego i gdy ogłoszono ich świetne zwycięstwo, oni zachowali taki spokój, umiar i skromność, że wszystkich świadków tego zasłużonego sukcesu wprawili w podziw i zachwyt. Zginęli pod Cierlickiem.*

ZYGMUNT LASKOWSKI...
... zginął śmiercią lotnika.
*Działacz lotniczy, pilot. W czasie próby pobicia rekordu długotrwałości lotu w Bezmiechowej uległ ciężkiemu wypadkowi. Mimo śmiertelnych ran usiłuje powstać. Upada jednak, ma złamane obie nogi. Mimo pęknięcia podstawy czaszki nie traci przytomności umysłu i dwóm nadbiegłym wieśniakom wydaje polecenia: wymontowania cenniejszych przyrządów pokładowych z szybowca i złożenia ich obok siebie, sprowadzenia konia i odwiezienia siebie do najbliższego lekarza. Po kilku godzinach umarł. Działo się to w październiku 1932 roku.*

JERZY RZEWNICKI...
... zginął śmiercią lotnika.
*Inżynier, pilot doświadczalny Instytutu Technicznego Lotnictwa. Zginął w 1936 roku w czasie lotu pokazowego na samolocie wojskowym.*

Wyczytywani są lotnicy wojskowi i cywilni.

Nagle werble jakby zabrzmiały na inną nutę. Ich głos jest ostrzegawczy i zarazem zwycięski. W tonie podnieconym wyczuwa się zapowiedź walki.

Nadszedł wrzesień 1939 roku. Niemcy hitlerowskie, napadając na Polskę, rozpoczęły drugą wojnę światową. Nasi lotnicy stanęli do nierównej walki. Wiara w zwycięstwo przyświecała wszystkim działaniom lotników. Odnosili je, ale również ginęli. Nie załamała się ich wiara nawet w najcięższych chwilach wojny, gdy zwątpienie musiało zawładnąć myślami, gdy zabrakło środków do walki.

Lista poległych bohaterską śmiercią lotników we wrześniu 1939 roku jest długa i obejmuje blisko 240 ludzi personelu latającego.

Lotnicy polscy podjętą w 1939 roku walkę prowadzili nieprzerwanie w okresie minionej wojny. Samoloty z biało-czerwoną szachownicą walczyły nad Europą, Afryką, a nawet Azją, zaś od 1944 roku na głównym froncie wojny — radziecko-niemieckim. Lotnicy polscy, gdy otrzymali nowoczesne samoloty wojskowe, dowiedli, że mogą być mistrzami. Uczestniczyli oni w trudnych i ważnych strategicznie operacjach lotniczych. Swoją obecnością w powietrzu przypominali nieustannie hitlerowskiej Luftwaffe, że walczą nadal, mimo kłamliwej propagandy, twierdzącej, że lotnictwo polskie przestało istnieć raz na zawsze. Udziałem i wynikami w walce lotnicy nasi przyczynili się do ostatecznego zwycięstwa. Stanowili oni czwartą pod względem liczebności i możliwości bojowych siłę powietrzną w lotnictwie sojuszniczym.

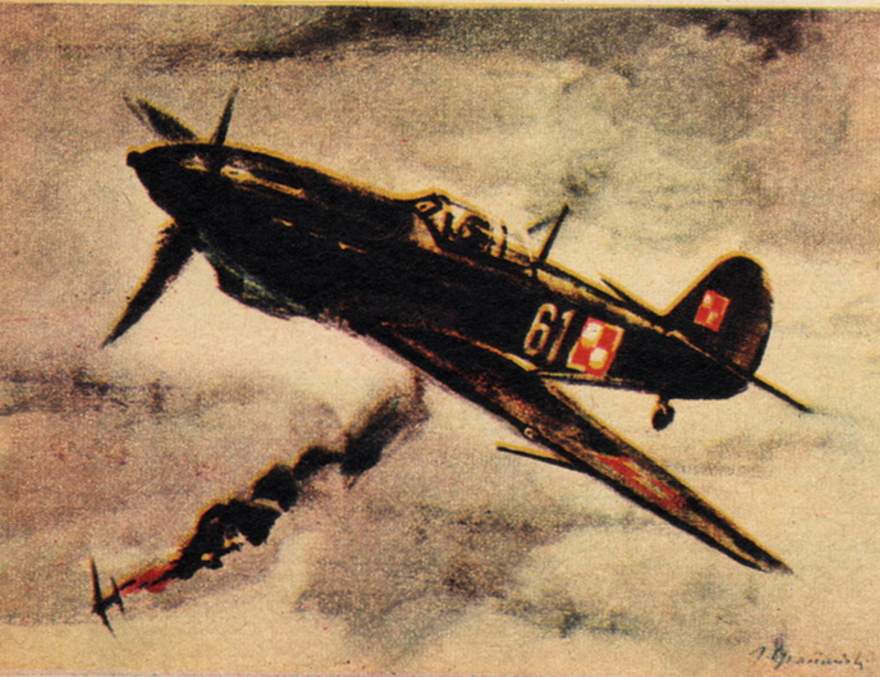
W obronie Francji poległo 13 pilotów polskich. Spoczywają na obcej ziemi. Ich często zapomniane mogiły znajdują się daleko od rodzinnego kraju. Pozostali tam na zawsze. Złożyli nową daninę krwi na ołtarzu wojny, chociaż żaden Francuz nie walczył o Polskę w 1939 roku.

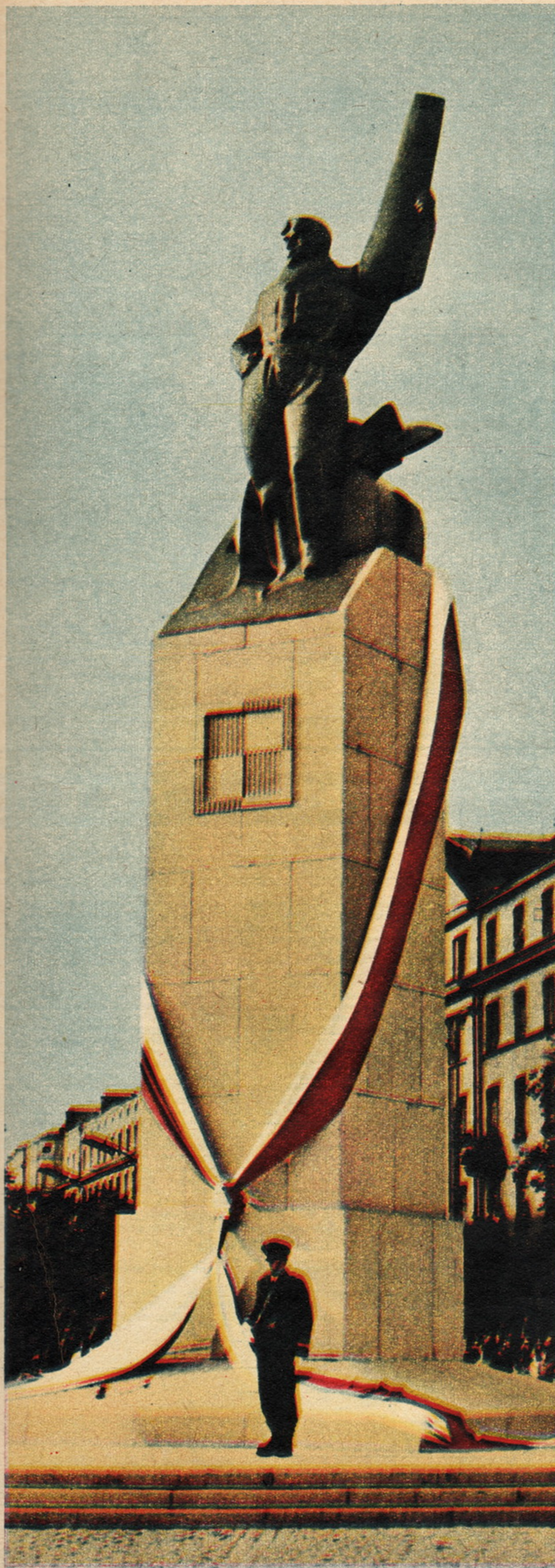
Bitwa o Anglię pochłonęła dalsze ofiary. W końcowej fazie tej bitwy polscy piloci myśliwscy stanowili aż jedną piątą załóg samolotów myśliwskich broniących wyspy ostatniej nadziei — Anglii.

W Bitwie o Wielką Brytanię zginęło 33 pilotów polskich.

Znowu obca ziemia, tym razem angielska, przyjęła prochy polskich lotników.

W listopadzie 1940 roku palą się świece na mogiłach lotniczych w Polsce, Francji i Anglii.





W wielkiej bitwie o Atlantyk, czyli o wolną drogę morską między Ameryką a Anglią, walczą również polscy lotnicy. Walczą z powodzeniem, ale i ponoszą straty. Nad oceanem zginęło 70 ludzi z personelu latającego. Dla nich mogiłami jest dno Atlantyku lub kabiny zatopionych samolotów.

Wojna obejmuje swym zasięgiem prawie całą Europę, przenosi się do Afryki, wybucha na Dalekim Wschodzie.

Loty bojowe polscy lotnicy wykonują zarówno w dzień jak i w nocy. Uczestniczą w lotach nad Niemcy.

Lista ofiar rośnie z każdym dniem. Do swych baz macierzystych nie wracają doskonali lotnicy, zahartowani w walkach na wielu frontach powietrznych.

Powiększa się liczba mogił na angielskich cmentarzach.

Młodzi, wspaniali lotnicy nie wrócą już nigdy do rodzinnego kraju. Pozostaną na obcej ziemi. Może kiedyś, ktoś przypadkowo odwiedzi ich groby i uczci chwilą ciszy.

Tymczasem w okupowanej Polsce rozszerza się ruch oporu. Powstają grupy i oddziały lotnicze. Wola walki, nienawiść do okupanta hitlerowskiego, były potężnym impulsem do pracy konspiracyjnej. W Związku Radzieckim powstają dwa pułki lotnicze. Ale i w tym przypadku nie brak ofiar. Giną lotnicy z rąk okupanta, giną pierwsi lotnicy ludowego Lotnictwa Polskiego.

A potem Warka, ofensywa styczniowa, wyzwolenie Warszawy, walka o przełamanie Wału Pomorskiego, bitwa o Kołobrzeg, Bałtyk i Berlin.

Straty personelu latającego są duże, ale i walka była długa i ciężka. W okresie drugiej wojny światowej, na wszystkich frontach powietrznych, zginęło ponad 2500 lotników polskich.

Prochy lotników rozsiała wojna po całej Europie, a nawet w Afryce i Azji. Wielu lotników zginęło nad Bałtykiem, nad Kanałem La Manche i Atlantykiem.

W Anglii, w Norholt, wystawiono lotnictwu polskiemu pomnik z napisem na cokole:

„W dowód pamięci poległym lotnikom polskim".

Wyryto na nim również zdanie tej treści:

„Stoczyłem dobrą walkę, zakończyłem zadanie, wierzyłem".

Po wojnie naród polski przystąpił do odbudowy zniszczonego kraju. W dziele tym uczestniczyli także lotnicy. Zorganizowano komunikację lotniczą, lotnictwo sportowe, przemysł lotniczy. W przedsięwzięciach tych pomagali lotnicy wojskowi.

Z nastaniem pokoju zaczął się dla lotnictwa nowy etap pracy na rzecz kraju. Trudności przezwyciężano rzetelną pracą i ofiarną służbą.

I ten okres powojenny w odbudowie i rozbudowie państwa nie minął bez ofiar lotników.

Apel lotników trwa.

JAN DZIEŃKOWSKI ...

... zginął śmiercią lotnika.

*Porucznik nawigator. Podczas lotu wywiadowczego, uczestnicząc w zadaniu bojowym w rejonie Sanoka, zginął od kul faszystów ukraińskich UPA. Działo się to w czerwcu 1947 roku. Pogrzeb odbył się w Dęblinie. Pośmiertnie odznaczony został Krzyżem Grunwaldu III klasy.*

RYSZARD BITNER ...

... zginął śmiercią lotnika.

*Pilot szybowcowy, student Politechniki Warszawskiej. Zginął podczas lotu burzowego, rażony piorunem na wysokości 7000 metrów. Działo się to podczas Szybowcowych Mistrzostw Polski w Lesznie, w 1953 roku. Był inicjatorem Całorocznych Zawodów Szybowcowych.*

FRANCISZEK HYNEK ...

... zginął śmiercią lotnika.

*Pilot balonowy. Uczestnik i zwycięzca wielu zawodów balonowych w kraju i poza jego granicami. Współorganizator sportu balonowego po wojnie, kierownik referatu balonowego Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. Zginął podczas lotu nocnego balonem we wrześniu 1958 roku.*

SŁAWOMIR MAKARUK ...

... zginął śmiercią lotnika.

*Inżynier, pilot doświadczalny Instytutu Lotnictwa. Pilot szybowcowy i balonowy. Zwycięzca Międzynarodowych Zawodów Balonowych w Holandii. Działacz lotniczy. Zginął podczas lotu doświadczalnego na szybowcu „Kobuz", w kwietniu 1963 roku. Odznaczony pośmiertnie Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.*

STANISŁAW SKRZYDLEWSKI ..

... zginął śmiercią lotnika.

*Inżynier, pilot doświadczalny Szybowcowego Zakładu Doświadczalnego. Zginął w czasie wykonywania obowiązków służbowych, w locie doświadczalnym na szybowcu „Pirat". Działo się to w grudniu 1966 roku. Był zasłużonym działaczem lotnictwa sportowego i świetnym organizatorem.*

Lista się nie kończy. Przybywają nowe nazwiska tych, którzy zginęli lub umarli.

Apel trwa nieprzerwanie.

Otwieram oczy i znowu patrzę na Pomnik Lotnika. Otula go biało-szary woal mgły. Znicz pali się coraz jaśniejszym blaskiem. Żołnierz nadal nieruchomo stoi na warcie.

Listopadowy dzień umarłych dobiega końca. Ale mnie ciągle się wydaje, że chodzę ścieżkami cmentarzy, szukam mogił lotników, pochylam się i próbuję odczytać zatarte nazwiska. Do moich uszu dociera apel poległych, apel niezwykły, o pamięć dla lotników, których nie ma już wśród nas.

Odeszli, ale będą zawsze żyć w naszej pamięci.

Przechodniu ...

Gdy napotkasz mogiłę lotnika, których nie brak w naszym kraju, uczcij tę chwilę milczeniem. To on właśnie ze śmierci sobie drwił i życiu w twarz się głośno śmiał. Nie wiedział co to lęk, nie straszny był dla niego mrok i mgła ...

Aż słowa marsza lotników cisną się na usta, podniecają wyobraźnię i oddalają smutek z czoła.

Mimo dostojnej ciszy, powagi i smutku, jesienny wiatr nuci kolejną frazę marsza lotników:

*„A jeśli z nas*
*Ktoś legnie wśród szaleńczych jazd,*
*Czerwieńszy będzie kwadrat,*
*Nasz lotniczy znak.*
*Znów pełen gaz!*
*Bo cóż, że spadła któraś z gwiazd,*
*Gdy cała wnet eskadra pomknie na szlak".*

**TADEUSZ MALINOWSKI**

## GAF N-22/24

Do modnych obecnie na świecie „latających furgonetek" przybyła jeszcze jedna, tym razem w Australii. W tamtejszych państwowych zakładach lotniczych GAF opracowano i zbudowano dwusilnikowy samolot wielozadaniowy o prostej, lecz ciekawej konstrukcji. W wersji cywilnej oznaczonej N-24 samolot może przewieźć oprócz dwuosobowej załogi 13 pasażerów lub odpowiedni ładunek (ok. 1 000 kg). Przewidziano również wariant sanitarny. Wersja wojskowa N-22 ma służyć do ewakuacji rannych (4 na noszach i 4 siedzących), transportu sprzętu wojskowego (np. haubicy 105 mm) lub jako latające stanowisko dowodzenia. Jest również wariant szturmowy z uzbrojeniem złożonym z rakiet i k-mów w specjalnych zasobnikach. Samolot ma właściwości skróconego startu i lądowania. Oblot prototypu w wersji cywilnej N-24 odbył się 23.VII.1971 r.

N-22/24 jest zbudowany w układzie dwusilnikowego, zastrzałowego górnopłata konstrukcji całkowicie metalowej. Płat ma na całej długości profil NACA-23018 (18 proc.) zmodyfikowany przez zagięcie w dół krawędzi natarcia, co poprawia własności na dużych kątach natarcia. Skrzydła posiadają bardzo skuteczną mechanizację w postaci dwuszczelinowych klap złożonych z dwóch osobnych elementów i zajmujących całą krawędź spływu. Tylne elementy skrajnych części klap wychylają się w górę i w dół i działają jako lotki w locie normalnym (gdy klapy nie są wychylone). Przy wychylonych klapach sterowanie poprzeczne odbywa się przy pomocy spoilerów. Kadłub o przekroju prostokątnym i bardzo uproszczonych kształtach mieści wewnątrz bardzo obszerną kabinę-ładownię dostępną przez duże dwuczęściowe drzwi z lewej strony. Usterzenie wysokości — płytowe. Podwozie trójkołowe, chowane w locie. Koła główne chowają się w specjalne owiewki-gondole umieszczone na końcach poziomego wspornika-skrzydełka, końce którego wspierają się zastrzały płata głównego. Koła o niskim ciśnieniu — 2 atm. Chowanie elektryczne, wypuszczanie awaryjne-grawitacyjne. Silniki turbinowe Allison 250-B17 o mocy 400 KM każdy napędzają trójłopatowe śmigła przestawialne o średnicy 2,28 m. Zbiorniki paliwa o pojemności 1 000 l w skrzydłach. **(J. S.)**

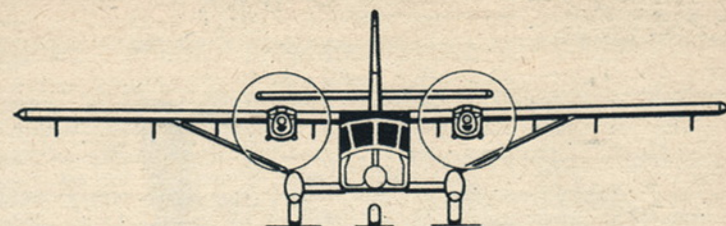
### DANE TECHNICZNE

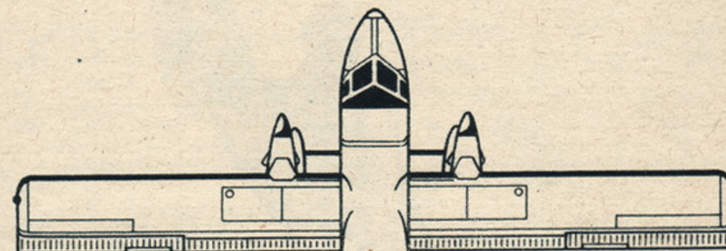
**Wymiary:** Rozpiętość — 16,46 m, długość — 12,44 m, wysokość — 4,85 m, pow. nośna — 29,73 m², wydłużenie — 9,11, wymiary kabiny głównej — 4,19 x 1,29 x 1,57 m, pojemność kabiny — 8,50 m³.

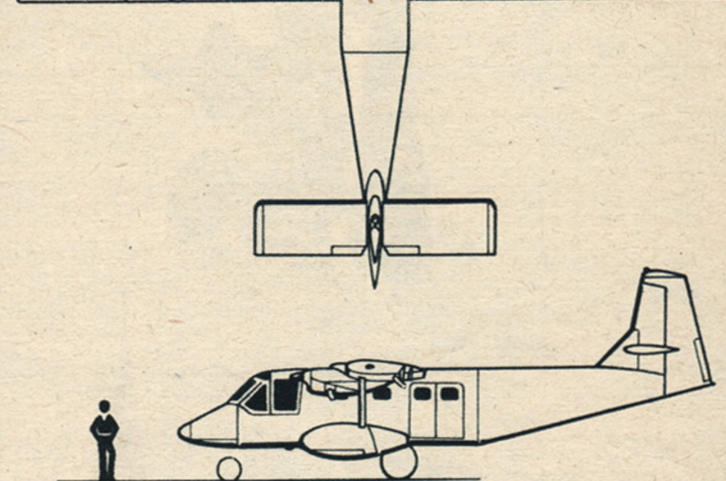
**Ciężary:** Ciężar własny — 1960 kg, ciężar całkowity — 3 175 kg.

**Osiągi:** Prędkość przelotowa max. (0 m) — 323 km/h, prędkość ekonomiczna — 286 km/h, wznoszenie — 10,6 m/s, prędkość min. (klapy) — 81 km/h, start na 15 m — 220 m, lądowanie znad 15 m — 205 m, pułap — 9 145 m, zasięg max. — 1 517 km.

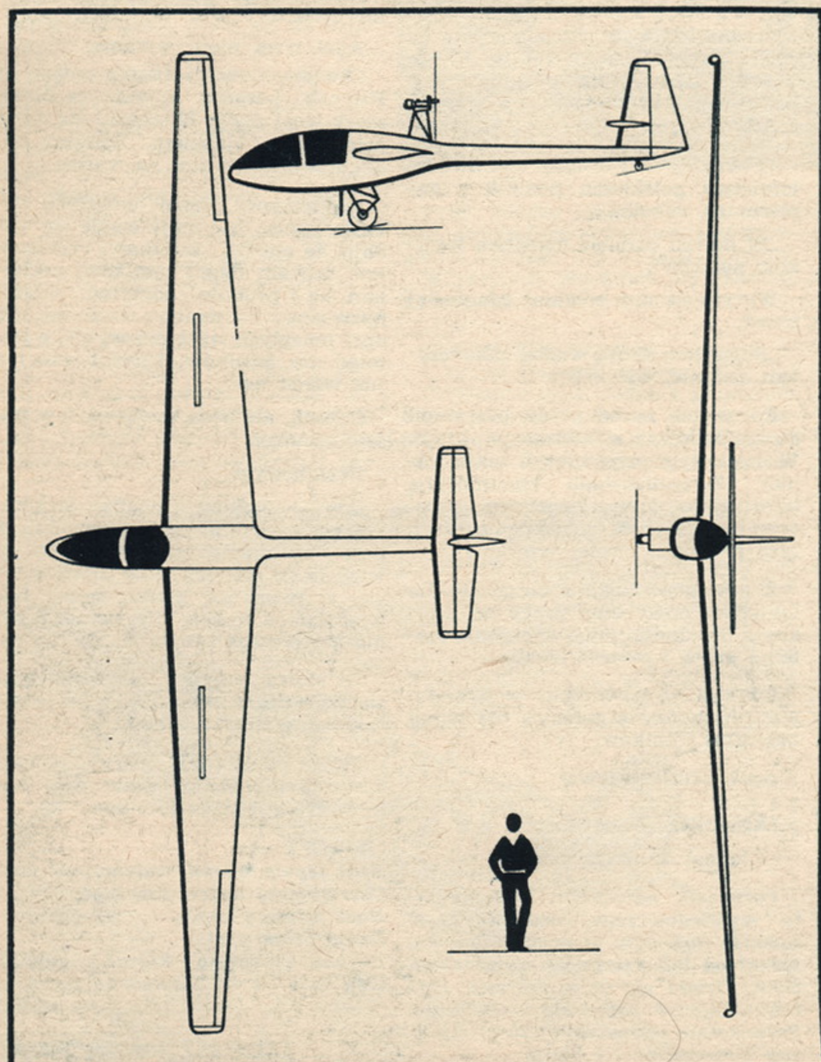






# KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



## AK-1

Nowy motoszybowiec został skonstruowany przez inż. Otto Funka i zbudowany przy pomocy studentów z uniwersytetu w Karlsruhe (NRF), którzy założyli grupę lotniczą Akaflieg. Motoszybowiec oparty jest na doświadczeniach uzyskanych przez konstruktora przy budowie jego poprzedniej konstrukcji, szybowca FK-3.

Projekt motoszybowca pochodzi z 1964 r., a prace rozpoczęły się w 1965 r. i trwały do końca 1970 r. z powodu braku doświadczenia studentów i słabego wyposażenia warsztatu. Po dopuszczeniu przez urzędową komisję motoszybowiec odbył pierwsze loty w początkach stycznia 1971 r. AK-1 startuje samodzielnie i ma dobre wznoszenie, a po schowaniu silnika nabiera właściwości szybowca wyczynowego (osiągi są porównywalne z szybowcem Ka-6).

AK-1 jest jednomiejscowym jednosilnikowym średniopłatem konstrukcji całkowicie metalowej. Skrzydła dwudzielne. Profil Wortman FX 61-163. Konstrukcja jednodźwigarowa — kesonowa. Pokrycie z blachy duralowej grubości 0,5 mm jest klejone do dwuteowego dźwigara i żeber wykonanych z twardej pianki „Conticell". Nieliczne żebra metalowe służą nadaniu kształtu żebrom piankowym przy pomocy rozgrzanego drutu. Skrzydła nie posiadają klap, tylko hamulce aerodynamiczne typu SH. Napęd i zawieszenie lotek ukryte całkowicie wewnątrz skrzydeł. Usterzenie ma konstrukcję identyczną jak skrzydła. Kadłub składa się z części przedniej, kabinowej, konstrukcji kratownicowej z rur stalowych, krytej skorupą z laminatu oraz z rurowego wspornika usterzenia z blachy duralowej. Osłona kabiny jest dwuczęściowa. Tylna część odchyla się w prawo do wsiadania. Podwozie jednokołowe, całkowicie chowane w locie. Do utrzymania równowagi przy starcie służą lekkie podpórki wciągane w kroplowe zakończenie skrzydeł.

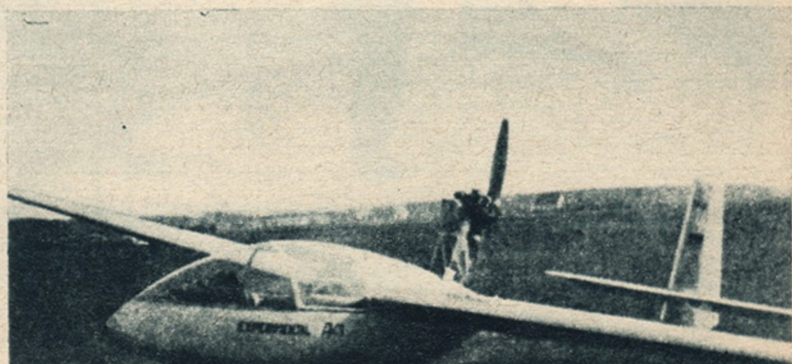
Silnik tłokowy Hirth F-10A o mocy 26 KM napędza drewniane stałe śmigło o średnicy 1,33 m. Silnik umieszczony nad spływem skrzydeł na stalowym wsporniku, jest chowany do kadłuba wraz ze śmigłem i przykrywany szczelnie blaszanymi pokrywami. Wysunięcie i zapuszczenie silnika może odbywać się w locie wielokrotnie. **(J. S.)**

### DANE TECHNICZNE

**Wymiary:** Rozpiętość — 15,0 m, długość — 7,2 m, pow. nośna — 14,36 m², wydłużenie — 15,7.

**Ciężary:** Ciężar własny — 280 kg, ciężar całkowity — 380 kg.

**Osiągi:** Doskonałość max. — 30 przy prędkości 80 km/h, opadanie min. — 0,68 m/s przy prędkości — 70 km/h, wznoszenie — 3 m/s, rozbieg — 130 m.



## UZUPEŁNIENIE

ZAPOCZĄTKOWANY w marcu 1970 r. („SP" nr 10/70) cykl opisów samolotów konstrukcji zagranicznych, użytkowanych w lotnictwie polskim w latach 1909–1939, dobiegł w moim opracowaniu końca. Zdaję sobie jednak sprawę, że temat nie został całkowicie wyczerpany i pośród zamieszczonych dotąd opisów zabrakło pewnych konstrukcji.

Brak bliższych materiałów źródłowych i technicznych oraz trudności w ich odnalezieniu są tego powodem. Może ktoś z Czytelników zainteresowanych tym tematem będzie w stanie uzupełnić na łamach „Skrzydlatej Polski" powstałą lukę.

Przystępując do opracowania (i publikacji) wymienionego cyklu zdawałem sobie sprawę, że podejmuję temat niełatwy, gdzie nieświadomie mogę popełnić szereg omyłek i że wszelkie nieścisłości spotkają się z natychmiastowym oddźwiękiem ze strony Czytelników, zwłaszcza Czytelników starszej generacji, dziś jeszcze żywo związanych wspomnieniami, a w latach swojej młodości bezpośrednio mających styczność z omawianym w cyklu sprzętem.

Toteż wszystkim, którzy nadesłali w swoich listach szereg cennych uwag, wyrazów uznania jak i słów krytyki – serdecznie za nie dziękuję, pomogły mi one bowiem wielce w pracy nad kolejnymi odcinkami cyklu. Nie udało mi się jednak, niestety, uniknąć pewnych omyłek w kilku przedstawionych rysunkach samolotów, które wynikły bądź ze zróżnicowanych, nie zawsze wiernych, błokowo przedstawionych sylwetek zaczerpniętych ze starych czasopism zagranicznych (dotyczy to zwłaszcza samolotów Potez-VIII, Hanriot-28 i Farman F–60). W świetle późniejszych porównań z dokładniejszymi materiałami stwierdziłem kilka nieścisłości. Między innymi w samolocie Farman F-60 winny być dwie pary wsporników skrzydłowych, zamiast trzech, zniekształcona jest również sylwetka samolotu Potez-VIII. Ponadto do tekstu zakradły się pomyłki w czasie druku, wynikłe z przyczyn technicznych. I tak: – w opisie samolotu Spad – 51C w tekście w 10 wierszu od góry wydrukowano „...Spad–51C1 (co zniekształciło sens tekstu) – winno być: „Spad – 61C1". W opisie samolotu Seversky – P35A pierwsze dwa wiersze winny brzmieć: „W 1937 r. przed rozpoczęciem prac projektowych w Państwowych Zakładach Lotniczych na Okęciu przy nowym typie polskiego samolotu myśliwskiego PZL-50 „Jastrząb"... itd. W danych technicznych samolotu Avia B-534 opuszczono dane ciężarowe samolotu, które są następujące: ciężar własny – 1460 kg, ciężar całkowity – 1980 do 2200 kg.

Zamieszczony cykl opisów samolotów w lotnictwie polskim jest wynikiem kilkuletnich żmudnych poszukiwań, porównań i kompletacji i (jak już wyżej wspomniałem) chociaż niepełny i z pewnymi niedociągnięciami, sądzę, że spełnił nakreślone mu zadanie: zapoznał młodzież w encyklopedycznie ujętej formie z historią sprzętu, na którym latali ich ojcowie i dziadkowie. Natomiast starszemu pokoleniu lotników związanych z tym sprzętem, cykl ten przypomniał lata ich świetnych czynów i osiągnięć.

Tym wszystkim, którzy swoją życzliwością, radami i pomocą pomogli mi skompletować, a następnie zrealizować wymieniony cykl opisów, zwłaszcza pracownikom Centralnego Archiwum Wojskowego i bibliotek, w tym kierownikowi biblioteki Instytutu Lotnictwa, tą drogą składam serdeczne podziękowanie. Nie mniej gorąco dziękuję wszystkim tym, którzy udostępnili mi swoje prywatne archiwa.

Przy opracowywaniu cyklu „Samoloty w lotnictwie polskim" korzystałem z następujących ważniejszych źródeł:

### ŹRÓDŁA ARCHIWALNE

#### CENTRALNE ARCHIWUM WOJSKOWE

Akta Oddziału I Sztabu Głównego
Akta Sekretariatu Komitetu Obrony Rzeczypospolitej
Akta Kierownictwa Marynarki Wojennej
Akta Dowództwa Lotnictwa
Akta Departamentu Lotnictwa
Akta Departamentu Artylerii
Akta Dowództwa Obrony Przeciwlotniczej
Akta Departamentu Uzbrojenia
Akta Instytutu Lotnictwa

### LITERATURA

1. „Ku Czci Poległych Lotników" – Księga Pamiątkowa – Warszawa 1933 r.
2. „5 Lat Lotnictwa Sportowego w Polsce" – Warszawa 1933 r.
3. „Polska Lotnicza" – Warszawa 1937 r.
4. „Piętnastolecie LOPP" – Warszawa 1938 r.
5. „Mała Encyklopedia Lotnicza" – Warszawa 1938 r.
6. Kwieciński B. J.: „L'Aeronautique en Pologne" – Warszawa 1935 r.
7. „Jane's all the World's Aircraft" – roczniki z lat 1920–1939.
8. Lamberton W. M. „Reconnaisance and Bomber Aircraft of the 1914–1918 War".
9. Lamberton W. M. „Fighter Aircraft of the 1914–1918 War".
10. Thetford O. G. „Aircraft of the 1914–1918 War".

Oraz różne opisy techniczne i instrukcje użytkowania samolotów z lat 1921–1936 oraz czasopisma z lat 1920–1960, w tym między innymi: „Światowid" (Ilustrowany Kurier Tygodniowy), „Lot Polski", „Skrzydlata Polska", „Przegląd Lotniczy", „Morze i Kolonie", „Morze", „Aero Digest", „Flight", „The Aeroplane", „L'Air", „Flugsport", „Aviation Magazine" i inne.

**RYSZARD KACZKOWSKI**

**Wodnosamolot Latham HB-3 z Morskiego Dywizjonu Lotniczego w Pucku (zima 1928 r.).**




## KRZYŻÓWKA

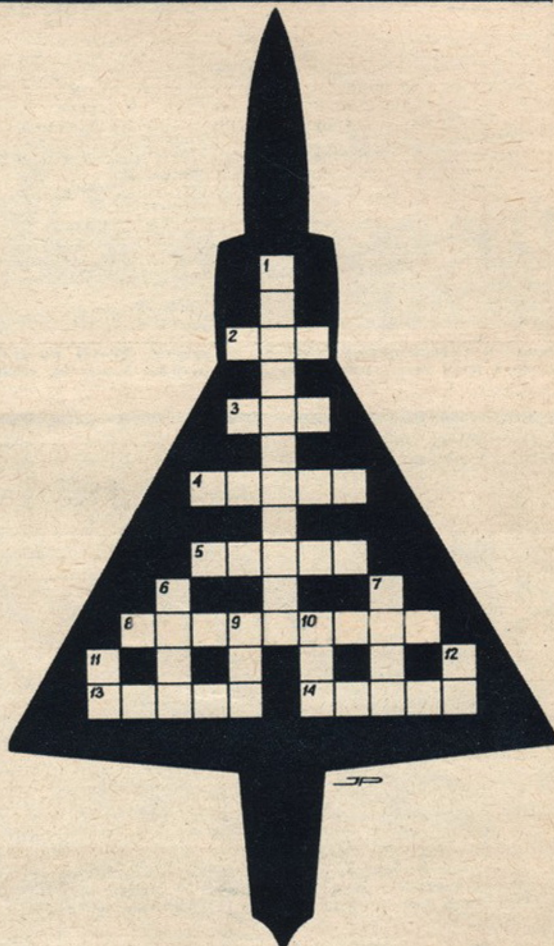
**Poziomo:** 2 — pilot, który wykonał pierwszy w historii start z pokładu okrętu (14.XI. 1910 r.); 3 — klub, którego prezesem jest Janusz Meissner (skrót); 4 — lot wiszący; 5 — nazwa polskiego szybowca produkowanego w szeregu odmian; 8 — oświetla drogę lądowania samolotu; 13 — szwajcarska rakieta badawcza wytwórni Oerlikon, służąca do sondażu atmosfery ziemskiej; 14 — ruchome części stateczników.

**Pionowo:** 1 — piloci doświadczalni; 6 — członek załogi statku kosmicznego „Apollo — 12"; 7 — rama do której przymocowany jest silnik w samolocie; 9 — ruch statku powietrznego lub pocisku; 10 — nazwa samolotu sportowego typu PZL-102; 11 — inicjały znanego w kraju szybowcowego pilota doświadczalnego; 12 — znak przynależności państwowej samolotów cywilnych Danii.

Opracował:
**Janusz Palacz**

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do 7. XI. 71 r., rozlosowane zostaną nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji, Warszawa 1, ul. Widok 8, **wyłącznie na kartach pocztowych lub widokówkach.**




## ISKRA — KĄCIK PRZYJACIÓŁ LOTNICTWA

**WALDEMAR GUĆ — Stary Węgliniec, ul. Kossowskiej 3 m. 3, pow. Zgorzelec.** Ma 14 lat i jest uczniem ósmej klasy szkoły podstawowej. Interesuje się lotnictwem. Kolekcjonuje modele samolotów i zdjęcia lotnicze, których ma już pokaźny zbiór. W przyszłości, po ukończeniu szkoły średniej, pragnie wstąpić do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej. W związku z tym chciałby nawiązać kontakt ze słuchaczem tej szkoły.

*

**JAROSŁAW JAWORSKI Łuszczów, pow. Lublin.** Ma 15 lat i jest uczniem ósmej klasy szkoły podstawowej. Interesuje się lotami na Księżyc i inne planety a także modelarstwem lotniczym. Pragnie korespondować z kolegami o podobnych zainteresowaniach i wymieniać z nimi plany modelarskie samolotów oraz silniczki spalinowe do modeli.

*

**MIECZYSŁAW WASILEWSKI — Kalisz, ul. Śródmiejska 25/9.** Od wielu lat interesuje się lotnictwem. Do miłośników lotnictwa zwraca się z prośbą o wskazanie lub udostępnienie literatury z zakresu projektowania lotniczych silników modelarskich, w języku polskim lub obcym.

*

**RYSZARD MATUSZEWSKI — Poznań, ul. Matejki 3 m. 29.** Odstąpi wiele książek, m. in. „Nowoczesny samolot wojskowy", „Samolot zmienia kształt", „Pionowzloty", „Polskie skrzydła na Zachodzie", „Udział Polaków w Bitwie o Anglię", „Rakieta, wróg pancerza",

*

**Jan RUSZKOWSKI — Rudnik 353, p-ta Sułkowice, pow. Myślenice, woj. krakowskie.** Ma 14 lat i jest uczniem siódmej klasy szkoły podstawowej. Interesuje się bardzo wszystkim co związane jest z samolotami. Zbiera zdjęcia samolotów, które wkleja do specjalnie przeznaczonego do tego celu albumu. Ma tylko kłopoty z identyfikowaniem niektórych samolotów. Pragnie więc nawiązać korespondencję z kolegami, którzy pomogliby mu w rozpoznawaniu nazw samolotów.

*

**STANISŁAW KUSCH — Długosiodło, ul. Mickiewicza 10, pow. Wyszków, woj. warszawskie. Ośrodek Zdrowia.** Poszukuje nru 45 „Skrzydlatej Polski" z 1958 roku z artykułem „O pierwszej moskiewskiej szkole lotniczej, wyczynach Haber — Włyńskiego oraz radzieckich instruktorach Nikolskim i Agafanowie".

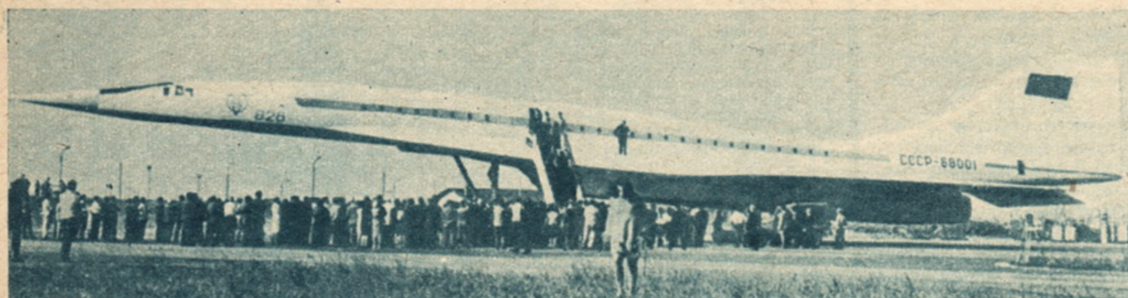



**Przystojne i miłe stewardessy oraz smakowite posiłki na pokładzie samolotu to jedna z tajemnic powodzenia lotniczej komunikacji pasażerskiej.**



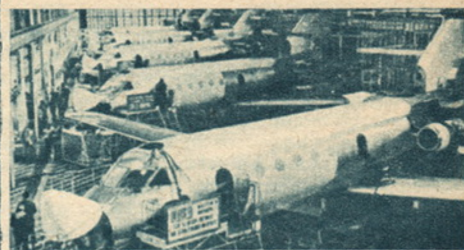
# RAKIETĄ PO ŚWIECIE

## MOSKWA — SOFIA Z PRĘDKOŚCIĄ NADDŹWIĘKOWĄ



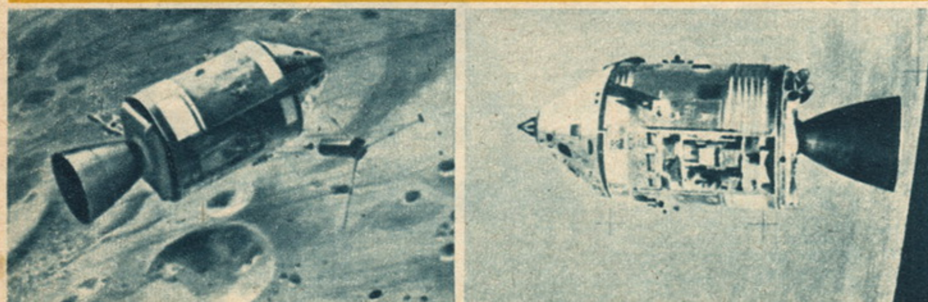

Radziecki naddźwiękowy samolot pasażerski Tu-144 na lotnisku w Sofii (Bulgaria), dokąd przyleciał z Moskwy w czasie 2 h 11 min, rozwijając prędkość 2 300 km/h na odcinku trasy długości 1 320 km.

## JAK-40 W SERII



Tak wyglądają radzieckie odrzutowe samoloty pasażerskie i dyspozycyjne Jak-40 podczas produkcji seryjnej. Cieszą się one coraz większą popularnością w krajach Europy zachodniej, dokąd są eksportowane.

## W OKOLICY KSIĘŻYCA



Rysunek (z lewej), pokazuje moment oddzielenia się subsatelity od statku księżycowego „Apollo-15". Na zdjęciu (z prawej) — statek „Apollo" sfotografowany przez załogę LM. Widoczna jest otwarta komora z aparaturą naukową.

## SAMOLOT WYŚCIGOWY

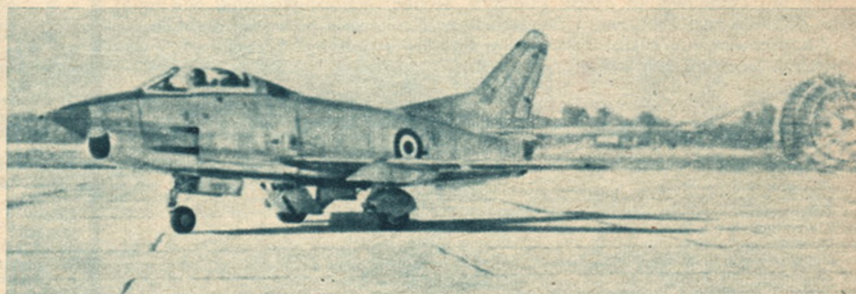
„Sonerai", to nowy 1-miejscowy samolot wyścigowy konstrukcji metalowej (kadłub pokryty płótnem). Silnik VW-1600 o mocy 65 KM. Prędkość max. — ok. 260 km/h, prędkość lądowania — 100 km/h.

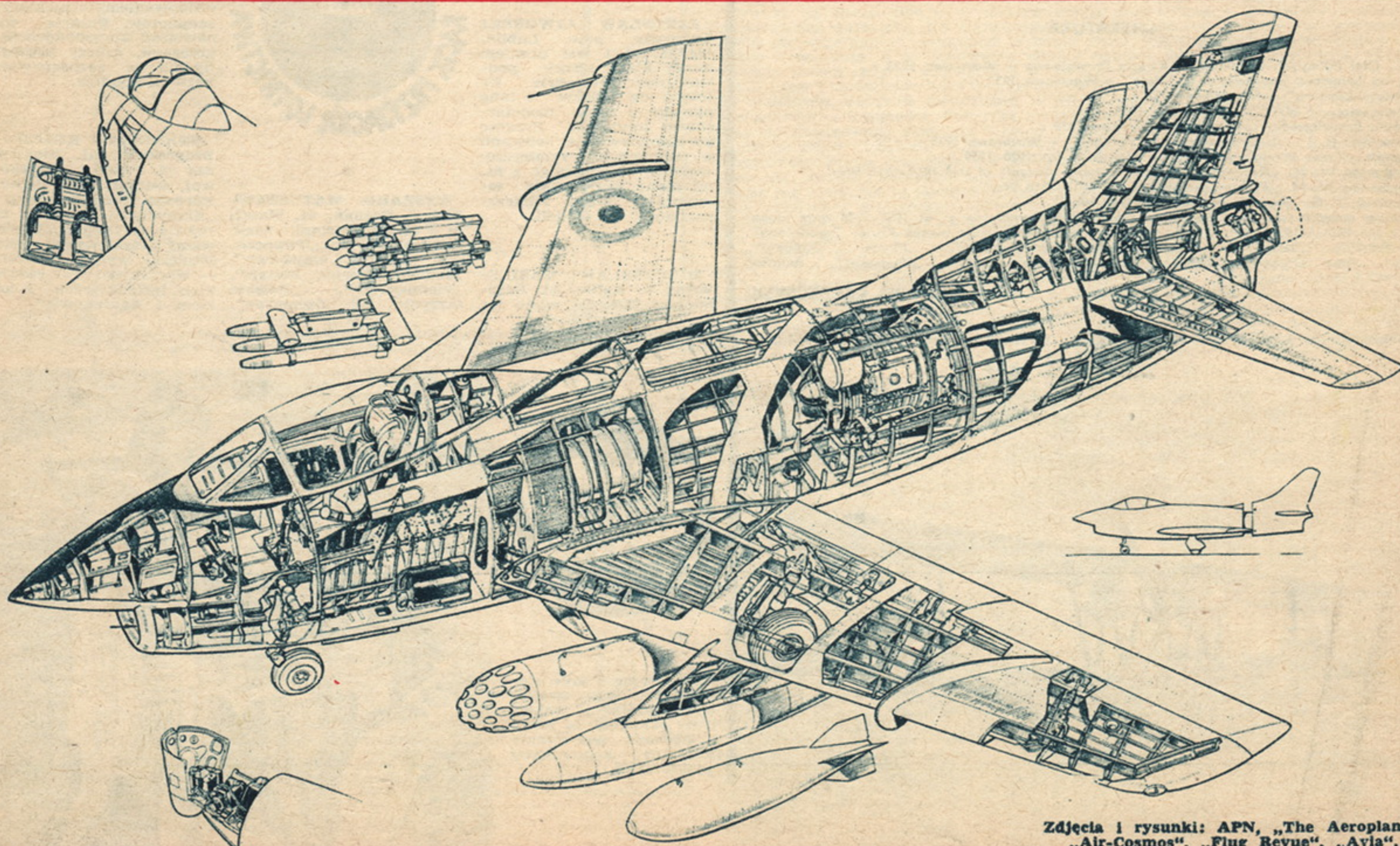
## WAHADŁOWIEC KOSMICZNY

Kolejny projekt transportowca kosmicznego tzw. wahadłowca, który ma się pojawić po 1975 roku i służyć do łączności ze stacjami orbitalnymi.

## SAMOLOT ODRZUTOWY

Przekrój perspektywiczny przedstawia włoski 1-miejscowy odrzutowiec myśliwsko-bombowy Fiat G-91. Prędkość max. — 1 080 km/h na wysokości 1 500 m. Czas trwania lotu — ok. 1 h. Uzbrojenie — 2 k. masz. 12,7 mm oraz bomby lub pociski rakietowe.





Zdjęcia i rysunki: APN, „The Aeroplane", „Air-Cosmos", „Flug Revue", „Avia".



# AEROKLUB POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ




PAŹDZIERNIK 1971

PERYPETIE nawigacyjne niektórych naszych pilotów gospodarczych w czasie przelotów do Afryki, opisane w zbeletryzowanej formie przez Bohdana Kaznowskiego w pierwszych odcinkach cyklu „Gawrony nad Nilem", wzbudziły u Czytelników „Skrzydlatej" żywą reakcję. Liczne były pytania — czy tak było naprawdę, jak to było możliwe, że tak doświadczeni piloci błądzili między lotniskami, lądowali w terenie — nawet za granicą — i pytali (!) o drogę.

Nawigacja bowiem była zawsze i jest nadal traktowana jako podstawowa i zasadnicza, a równocześnie najważniejsza umiejętność każdego pilota. Taka sama jak sztuka lądowania i startu. Dlatego tak wiele przelotów zaliczamy do tradycji polskiego lotnictwa. Z tego właśnie powodu tak liczne loty długodystansowe weszły



Uczestnicy XIV Samolotowych Mistrzostw Polski w czasie otwarcia imprezy. Kto zdobędzie tytuł i sławę? Szanse są równe dla wszystkich.

Zdjęcia: B. Koszewski

XIV SAMOLOTOWE MISTRZOSTWA POLSKI

# *Rajdowy sporcie rozwijaj się!*

JERZY POMIANOWSKI

do historii lotnictwa światowego. I teraz, kiedy w codziennej prasie czytamy pochlebne wzmianki o pracy pilotów sanitarnych, to uzasadnienie tych ocen najczęściej sprowadza się do słów „udany przelot w trudnych warunkach atmosferycznych".

Jeśli do stwierdzeń tych dodamy, że ściśle związane z nawigacją rozpoznanie lotnicze jest elementarną umiejętnością przyszłego bądź potencjalnego (rezerwa!) pilota wojskowego, to będzie to najlepszym uzasadnieniem dla wagi, jaką przywiązujemy do nauki nawigacji w lotnictwie sportowym. Do nauki, a tym samym do najlepszego sprawdzianu jej jakości, jakim są zawody rajdowo-nawigacyjne.

**Rozegrane ostatnio w Lesznie XIV Samolotowe Mistrzostwa Polski były ostatnim i aktualnym przeglądem naszych możliwości i naszego stanu posiadania w sporcie rajdowo-nawigacyjnym. Jak wypadł ten przegląd?**

Nasze spostrzeżenia zaczniemy od oceny stopnia trudności zadań na mistrzostwach. Zadania te były — w zgodnej opinii uczestników i obserwatorów — skomplikowane i trudne, ale możliwe do realizacji. Regulamin stawiał ostre wymagania — na przykład tolerancja w regularności przelotu wynosiła ± 15 sekund na jawnych i ± 30 sekund na ukrytych punktach kontroli czasu. Kierownik sportowy XIV SamMP **Jan Lemieszonek** postarał się o ciekawy układ tras i atrakcyjne próby w poszczególnych konkurencjach. W sumie — mimo ładnej pogody i dobrej widzialności — zawodnicy musieli na mistrzostwach wykazać się najwyższymi umiejętnościami w nawigacji, także radionawigacji oraz rozpoznaniu lotniczym.

Ten trudny egzamin zdali piloci samolotowi bardzo dobrze. **W świetle wyników i przebiegu XIV Samolotowych Mistrzostw Polski (rajdowo-nawigacyjnych) możemy stwierdzić, iż dysponujemy dość liczną, wyrównaną grupą pilotów samolotowych o wysokich kwalifikacjach rajdowych. Mgr inż. Waldemar Gross** ze swoim nawigatorem **Marianem Mokwą** zdobył 84 proc. punktów, które teoretycznie były możliwe do zdobycia, a tylko minimalnie wyprzedził zdobywców dalszych miejsc. I tak, na przykład, młoda załoga rzeszowska **Jan Baran** i **Zbigniew Staryszek**, która wywalczyła dziesiątą pozycję, zdobyła 73 proc. punktów, a mistrz juniorów — **Witold Świadek** z **Wilhelmem Micałą** (również Rzeszów) — uzyskali 67 proc. punktów i znaleźli się na 13 miejscu.



Jedni z faworytów — Zdzisław Dudzik i Leon Łapiński — doglądają prac technicznych przy swojej „Wildze".

W tym miejscu trzeba postawić jednak pytanie — **ile są naprawdę warci polscy piloci samolotowi? Nasze oceny krajowe mogą być bowiem zawodne bez porównania z zawodnikami zagranicznymi. I dlatego na czołową pozycję wysuwamy postulat o szerszą** (bo pierwsze próby w tym kierunku już były) **konfrontację polskich rajdowców samolotowych z ich rywalami z innych krajów**. Z inicjatywą taką wyszli już nasi południowi sąsiedzi, którzy zaproponowali rozgrywanie międzynarodowego rajdu „Żwirki i Wigury". My mamy piękną i oryginalną imprezę „Rajd dziennikarzy i pilotów", w której już startowali cudzoziemcy. Co roku, wreszcie, odbywa się szereg imprez oficjalnie firmowanych przez FAI, w których koszt uczestnictwa nie jest tak znowu wielki. Możemy, a chyba i powinniśmy, postarać się o bezdewizową wymianę pilotów samolotowych na imprezach typu nawigacyjno-rajdowych. Pozytywne doświadczenia akrobatów, między innymi z Francuzami

CIĄG DALSZY NA STR. II

Leszno znamy głównie jako Mekkę szybowników — tym razem to sławne lotnisko jest tłem dla samolotów.



# Rajdowy sporcie rozwijaj się

CIĄG DALSZY ZE STR. I



Reprezentanci Częstochowy — Andrzej Tajchman i Andrzej Warkiewicz — uplasowali się na jedenastej pozycji w klasyfikacji końcowej XIV SamMP.

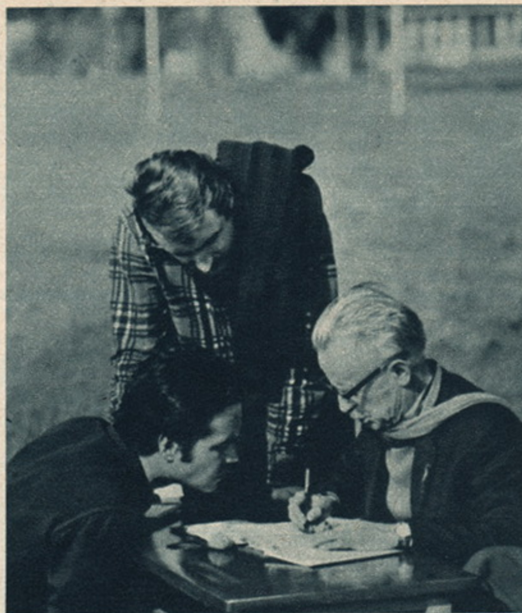
(którzy dali nam dobrą lekcję w Bielsku) — należy wykorzystać!

Kiedyś wielokrotnie postulowaliśmy zmianę w polityce szkoleniowej w sporcie samolotowym, aby nasza kadra, aby uczestnicy mistrzostw Polski byli liczniejsi, a przede wszystkim — młodsi. W tym roku w Lesznie zobaczyliśmy, że coś nareszcie w tej dziedzinie zaczyna się dziać. **Zakwalifikowani do mistrzostw młodzi zawodnicy z kadry juniorów pokazali się z najlepszej strony.** Wprawdzie nie znaleźli się jeszcze na czołowych pozycjach, ale trudno jest tak od razu — szczególnie bez doświadczenia w radionawigacji — pokonać rutynowanych mistrzów. Trend jednak jest prawidłowy i widoczny. **Możemy tu tylko apelować do aeroklubów regionalnych, aby śmielej realizowały hasło „młodzież na samoloty", a najzdolniejszym zapewniały warunki do szybkiego rozwoju zawodniczego. Sądzimy też, że wyniki juniorów stanowią dobrą zachętę dla dalszej pracy ich trenera Zdzisława Dudzika.**

Pisząc o potrzebie pracy aeroklubów regionalnych z młodymi pilotami samolotowymi, **chcemy szczególnie wyróżnić Aeroklub Rzeszowski.** Na mistrzostwa desygnował on trzy załogi — młodych, ambitnych i zdolnych chłopców. Brawo! Chcielibyśmy widzieć więcej tak pracujących klubów. Bo oczywiście uznajemy prawo do sportowych występów kierowników klubów, instruktorów itp., ale najbardziej — i to chyba zrozumiałe — cieszą nas młodzi zawodnicy o wysokich kwalifikacjach.

Skoro mowa o pracy klubów, to trzeba stwierdzić, iż zawody rajdowo-nawigacyjne korzystnie wpłynęły na poziom pracy szkoleniowej w aeroklubach. Widać to po znacznym rozszerzeniu elementów radionawigacji w czasie przelotów, ARK przestał być przyrządem do dekoracji. Mniej słyszymy o przypadkach „błądzenia w Polsce" czy wypadkach spowodowanych przez błędy nawigacji.

**Na wysoki poziom mistrzostw niewątpliwie korzystnie też wpłynął wprowadzony w Aeroklubie PRL system lig samolotowych.** Jeszcze przed trzema laty na mistrzostwa trafiali piloci, którzy nie potrafili zdobyć punktów w żadnej z konkurencji (dosłownie!). Po prostu leciał wówczas na mistrzostwa — kto chciał. Obecny system eliminacji zapewnia prawidłowy, nieprzypadkowy dobór zawodników na imprezy o najwyższej randze. Okazało się na mistrzostwach, iż udział w zawodach okręgowych daje młodemu zawodnikowi bardzo dużo. **Stąd kolejny postulat pod adresem klubów — więcej zawodów okręgowych, klubowych rajdowo-nawigacyjnych. To najlepszy sposób podnoszenia kwalifikacji pilotów i zarazem najbardziej efektywny!**



„Na spowiedzi", czyli ocena wyników zawodnika. Kierownik sportowy Jan Lemieszonek (z prawej) i Eugeniusz Stogniew (Gliwice) przeglądają mapę.

Na mistrzostwach latały głównie „Gawrony" i dwie „Wilgi". Wydaje się, iż nowa „Wilga" jest samolotem, z którym śmiało możemy pokazać się za granicą na zawodach. Dla celów turystyczno-nawigacyjno-rajdowych jest to dobra maszyna! Równocześnie jednak chcemy zwrócić uwagę, iż **nie wszystkie kluby należycie — zwłaszcza w zakresie osprzętu — przygotowały samoloty do mistrzostw.** Dobrze, że organizatorzy poszli na rękę zainteresowanym zawodnikom i doprowadzili samoloty do porządku, ale o szefach technicznych niektórych klubów sprawa ta źle świadczy. Sądzimy, że **Dział Głównego Inżyniera ZG APRL powinien z faktu tego wyciągnąć odpowiednie konsekwencje w stosunku do winnych zaniedbań!** Niechlujstwa w lotnictwie nie można tolerować!

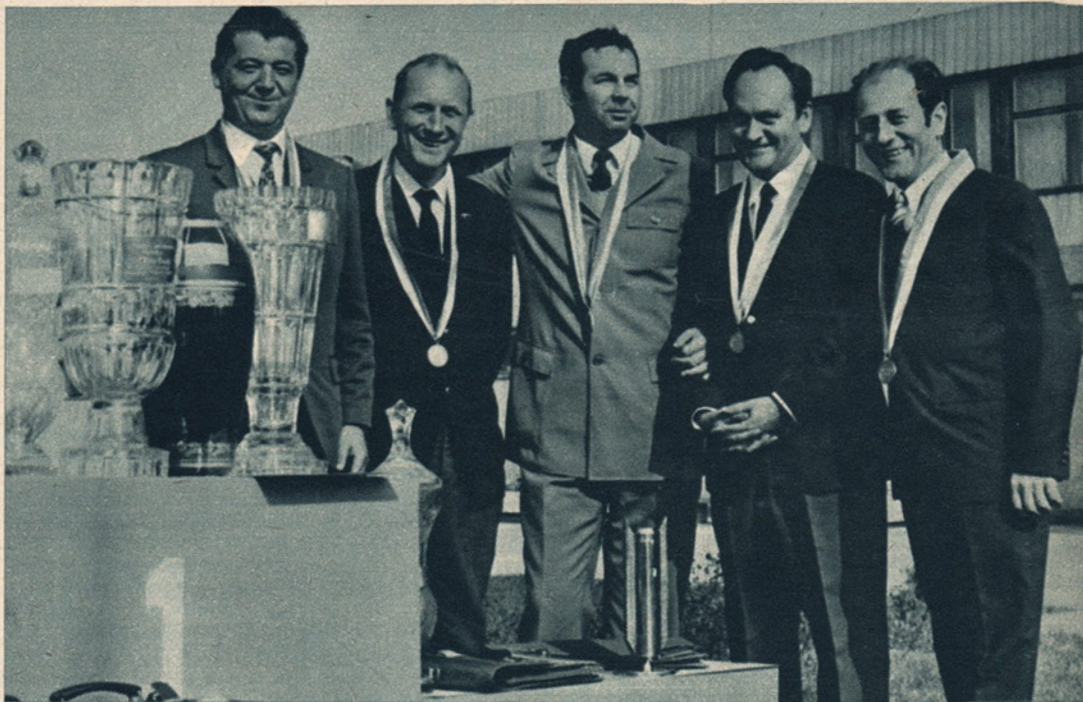
Kończąc oceny XIV Samolotowych Mistrzostw Polski (rajdowo-nawigacyjnych), trzeba złożyć ukłon w stronę organizatorów. **Gospodarze, sędziowie i wszystkie służby mistrzostw zasłużyły na pochwałę. Impreza była sprawnie prowadzona, o czym też świadczy liczba siedmiu rozegranych konkurencji.**

A co chcielibyśmy widzieć w przyszłości w programie mistrzostw? Przede wszystkim wydaje się, że można by zaprosić przedstawicieli innych rodzajów lotnictwa — tak wojskowego jak i cywilnego. Precedens taki istnieje choćby na Rajdzie Dziennikarzy i Pilotów, w którym zawodnicy w mundurach odgrywali często dominującą rolę! O potrzebie, ba, o konieczności zapraszania pilotów zagranicznych już pisaliśmy. Jeszcze więc parę słów o samym programie.

Sądzimy, iż program mistrzostw rajdowo-nawigacyjnych należałoby jeszcze rozwinąć i urozmaicić o próby, które przeprowadzane są w imprezach podobnego typu za granicą. Przede wszystkim trzeba rozszerzać zadania oparte o radionawigację, wprowadzić elementy rozpoznania obiektów topograficznych, rezygnować z niewiele dających znanych punktów kontroli czasu na rzecz ukrytych, które zmuszają zawodnika do zachowania idealnej regularności przemieszczania się na przelocie. Uwagi te dedykujemy Komisji Samolotowej, która będzie pracowała przy regulaminie kolejnych mistrzostw.

I jeszcze jedna **prośba, o interwencję do Działu Głównego Inżyniera ZG Aeroklubu PRL. Jak to jest możliwe, że przed mistrzostwami Aeroklub Łódzki spokojnie informuje zainteresowane załogi, iż „nie tankuje obcych samolotów".** Dla zawodników lecących ze wschodu stanowi to i utrudnienie zadania (dolot musi odbywać się z odpowiedniej odległości od mety) i niepotrzebną stratę resursu, nie mówiąc już o ryzyku wiążącym się z ewentualnym lotem bez odpowiedniego zapasu paliwa. Wydaje nam się, iż wygodnictwo to — a podobne przypadki z innymi klubami zdarzały się i w czasie sezonu — jest posunięte zbyt daleko. Warto przypomnieć, że działalność na rzecz innych jednostek lotniczych jest również statutowym obowiązkiem!

**JERZY POMIANOWSKI**



Najlepsi... Triumfatorzy XIV Samolotowych Mistrzostw Polski (rajdowo-nawigacyjnych) przy podium i nagrodach. Od lewej: Eugeniusz Milcarz i Ryszard Kasperek (Świdnik), Waldemar Gross (Wrocław) oraz Zdzisław Dudzik i Leon Łapiński (Warszawa).



Przewodniczący Prezydium w Lesznie Wlkp. mgr Kazimierz Paszek otrzymuje odznakę Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego z rąk sekretarza generalnego Aeroklubu PRL płka dypl. Stanisława Milera.



Reprezentanci Warszawy, Krzysztof Włodarkiewicz i Włodzimierz Chmielewicz, wywalczyli siedemnaste miejsce.

## WALCZYMY O LIGĘ

9 sierpnia 1971 r. na lotnisku w Kobylnicy zebrało się 33 zawodników z Aeroklubu Ostrowskiego, Ziemi Lubuskiej, Szczecińskiego, Poznańskiego oraz CWL Leszno, by rozegrać II Okręgowe Zawody Szybowcowe. Stawką jest zakwalifikowanie się do II ligi. Wśród zawodników żywe zainteresowanie wzbudzili bracia Miśkowie, Stefan Makne oraz Henryk Zydorczak — piloci znani ze swych osiągnięć. Na wyjątkowo uroczyste otwarcie zawodów przybyli m. in. zastępca przewodniczącego Prezydium MRN — mgr **H. Kędziora** i przewodniczący WKKFiT — mgr **T. Zywiecki**. Orkiestra Dowództwa Wojsk Lotniczych gra marsza lotników, flaga zostaje wciągnięta na maszt i... ruszamy do szybowców.

Pogoda wspaniała — piękne szlaki cumulusów przecinają błękit nieba. Wśród zawodników podniecenie — wszyscy już wiedzą, że trener szybowcowej kadry narodowej Józef Dankowski przyjął obowiązki kierownika sportowego zawodów. Na pierwszą konkurencję został wyznaczony docel — powrót Kobylnica — Michałków k. Ostrowa — Kobylnica, długości 196 km. Konkurencję kończy 26 pilotów. Najlepszy czas dnia ma **Z. Płotkowiak** (Poznań), który na „Foce" uzyskał czas 2 h 50'. On też jest zwycięzcą konkurencji.

II konkurencja to trójkąt Kobylnica — Gniezno — Mączniki — Kobylnica, długości 100 km. Konkurencję kończy 16 zawodników. Najlepszy czas dnia udało się uzyskać niżej podpisanemu na „Piracie" — 1 h 39', wystarcza to jednakże zaledwie na VII miejsce (współczynniki). Wygrywa **A. Rataj** (Poznań) na szybowcu „Mucha Standard" — 1 h 51'. Po dwóch dniach przerwy piątek i do tego 13-ty nie wróży nic dobrego. Wbrew przesądom już o 9.00 są piękne Cu, aż za piękne. Dankowski decyduje się na 2 x trójkąt 120 km po trasie Kobylnica — Łaziska — Gniezno — Kobylnica. Pierwsze starty następują o 11. W pół godziny później chmury zaczynają się rozmywać w stratocumulus. Konkurencja jest nierozegrana, gdyż zaledwie trzech pilotów przeleciało ponad 100 km. Są to: S. Makne (Poznań) „Bocian" — 107 km, W. Pluciński (Szczecin), „Foka" — 106 km J. Sójka (Ostrów) „Foka" — 103 km.

Sobota — przedostatni dzień zawodów. Znów oczekiwanie na starcie. Nad nami pełne pokrycie altocumulusem. Czy to się rozmyje pod wpływem słońca? Przed godziną 11.00 widać pierwsze anemiczne cumulusy i zostaje wyznaczona III konkurencja — dwukrotny docel — powrót do Inowrocławia długości 188 km. Czołówka pilotów lecąca grupowo ląduje zbiorowo 7 km od Kobylnicy. Są to: **J. Pawłowski** (Z. Góra), **St. Wujczak** (C. S. Leszno) na „Bocianach" i **A. Rataj** (Poznań) na „Musze Standard". Większość szybowców ląduje w okolicach Mogilna, zaliczając 110—130 km. Największą odległość dnia uzyskał niżej podpisany na „Piracie" — 252 km. Drugi był Z. Płotkowiak — 231 km.

A oto końcowa klasyfikacja II Okręgowych Zawodów Szybowcowych w Kobylnicy: 1. **Z. Płotkowiak** (Poznań), „Foka" — 2 927 pkt 2. **G. Czempiński** (Poznań), „Pirat" — 2 924 pkt; 3. **A. Rataj** (Poznań), „Mucha Standard" — 2 654 pkt; 4. **St. Wujczak** (C. S. Leszno), „Bocian" — 2 634 pkt; 5. **J. Centka** (Poznań), „Mucha Standard" — 2 490 pkt; 6. **J. Pawłowski** (Z. Góra), „Bocian" — 2 452 pkt; 7. **H. Zydorczak** (Ostrów), „Bocian" — 2 436 pkt; 8. **St. Całka** (Ostrów), „Mucha Standard" — 2 299 pkt; 9. **J. Sójka** (Ostrów), „Foka-5" — 2 202 pkt; 10. **M. Andrzejczak** (Poznań), „Mucha Standard" — 2 162 pkt.

Ogółem zawodnicy wylatali 478 godzin na szybowcach, przelatując 12 000 km. Całe zawody rozegrane zostały bez wypadku i jakiejkolwiek kolizji w powietrzu, w czym niewątpliwie jest duża zasługa kierownika lotów instr. pil. **W. Szajkowskiego**. Kierownikiem zawodów był **Z. Paluch**, głównym sędzią instr. pil. **Z. Urbański**. Jako ciekawostkę można odnotować fakt, że w zawodach brał także udział prezes Aeroklubu Poznańskiego dr **St. Aleksandrowicz**.

**G. CZEMPIŃSKI**

## IV OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY W AKROBACJI SZYBOWCOWEJ

W dniach 18—21 sierpnia odbyły się w Toruniu IV Ogólnopolskie Zawody w Akrobacji Szybowcowej. Do zawodów zgłosiło się 16 zawodników z ośmiu aeroklubów. Mimo oficjalnie przesłanych zgłoszeń, na starcie stanęło ośmiu zawodników z pięciu aeroklubów (Warszawski, Kujawski, Śląski, Radomski i Pomorski). Z uwagi na małą ilość startujących i dla lepszego przygotowania zawodników, 18 i 19 sierpnia przeznaczono na przeprowadzenie zorganizowanego treningu, natomiast cztery konkurencje zgodnie z regulaminem rozegrano 20 i 21 sierpnia. Kierownikiem zawodów był **Stefan Mrozowicz** — kierownik Aeroklubu Pomorskiego, a Komisji Sędziowskiej przewodniczył **Zdzisław Przyjemski** — kierownik Aeroklubu Kujawskiego. Zawodnicy mieli do dyspozycji trzy szybowce „Kobuz", holowane na zmianę przez „Gawrony" Aeroklub Grudziądzkiego i Pomorskiego.

W pierwszych czterech konkurencjach startowali wszyscy zawodnicy. Do finału awansowało pięciu: **W. Chmielewicz, J. Łącki, J. Madejczyk, St. Marliński i A. Woźniak.**

Ocenę wykonania figur komisja przeprowadziła na podstawie regulaminu zawodów samolotowych w akrobacji.

Poziom zawodów pod względem techniki wykonania akrobacji oceniamy jako dobry, mimo, że zawody odbyły się po przerwie trwającej kilka lat. Po dwóch pierwszych dniach treningu dało się zauważyć wzrost poziomu w technice wykonania figur. W trakcie zawodów wiązanki jak i poszczególne elementy wykonywane były na wysokim poziomie i wskazywały na wyrównany poziom startujących zawodników. Ostateczna kolejność w finale była następująca: 1. **Stanisław Marliński** (A. Radomski) — 22 989 pkt.; 2. **Andrzej Woźniak** (A. Kujawski) — 19 660 pkt.; 3. **Jan Madejczyk** (A. Warszawski) — 17 317 pkt.; 4. **Jerzy Łącki** (Aer. Warszawski) — 16 784 pkt.; 5. **Włodzimierz Chmielewicz** (A. Warszawski) — 16 403 pkt. Pozostali zawodnicy uplasowali się w kolejności: 6. **Piotr Rudomino** (A. Pomorski) — 8 964 pkt.; 7. **Edward Sosnowski** (A. Pomorski) — 8 823 pkt.; 8. **Alojzy Hajnisz** (A. Śląski) — 7 712 pkt.

Zawodom patronowała **Toruńska Przędzalnia Czesankowa „Merinotex"**, która gościła uczestników zawodów w zakładzie oraz przekazała organizatorom trzy puchary dla najlepszych zawodników. **Toruńska Fabryka Pierników „Kopernik"** ufundowała pamiątkowe pierniki, a **MKKFiT** wspólnie z aeroklubem wydał okolicznościowe plakietki.

**RYSZARD LACHOWICZ**

W kabinie „Kobuza" Edward Sosnowski. Zdjęcie autora



## VIII SPADOCHRONOWE MISTRZOSTWA POLSKI JUNIORÓW

25 lipca br. — tłumy mieszkańców Inowrocławia zalegają lotnisko, by uczestniczyć w otwarciu mistrzostw i podziwiać pokazy lotnicze. Otwarcia mistrzostw dokonał prezes Aeroklubu Kujawskiego **Józef Ziętek**, a w imieniu organizacji patronującej powitała zawodników przewodnicząca ZM ZMS — **Janina Kaźmierska**. Pokazy lotnicze rozpoczyna akrobacja na szybowcu „Pirat", wykonana przez Eugeniusza Wojciechowskiego z Aeroklubu Kujawskiego. Z kolei Stanisław Ackerman z Aeroklubu Pomorskiego wykonuje pełną akrobację na szybowcu „Kobuz-3". Gwóźdź programu — popis akrobacji członków kadry narodowej Mikołajczyka i Kawali, którzy na Zlinach-526 wykonali wiązanki indywidualne i zespołowe.

Wśród zawodników widać pewne podniecenie, gdyż zbliża się czas rozgrywania konkurencji. I wreszcie od ziemi odrywa się pierwszy An-2 z zawodnikami na pokładzie. Kilka minut potem sonda i pierwszy zawodnik — walka rozpoczęta. Skok z wysokości 2 000 m z opóźnieniem, w czasie którego skoczkowie wykonywali nakazane wiązanki figur akrobacji. Tworzy się czołówka: 1. **Leszek Biernat** (Aeroklub Bydgoski) — 17,45 pkt, 2. **Stanisław Barwik** (Aeroklub Bydgoski) — 17,55 pkt; 3—5. **Ryszard Kopijczuk** (Aeroklub Gliwicki) — 17,70 pkt; **Grażyna Olbrycht** (Aeroklub Wrocławski) — 17,70 pkt; **Grzegorz Lisiewicz** (Aeroklub Łódzki) — 17,70 pkt.

Korzystając ze sprzyjającej pogody, po kilkugodzinnym odpoczynku zostaje rozegrana druga konkurencja — skok z wysokości 1 000 m na celność lądowania. Po pięknej i sportowej walce wyłoniono zwycięzców: 1. **Leszek Biernat** (Aeroklub Bydgoski) — 1,15 pkt; 2. **Grzegorz Lisiewicz** (Aeroklub Łódzki) — 1,77 pkt; 3. **Tadeusz Godzisz** (Aeroklub Podkarpacki) — 2,39 pkt; 4. **Stanisław Mikrut** (Aeroklub Podkarpacki) — 2,75 pkt; 5. **Andrzej Halik** (Aeroklub Podkarpacki) — 3,64 pkt.

W wyniku rozegranych konkurencji, zgodnie z regulaminem, wyłoniono mistrza i wicemistrzów Polski. Oto oni: mistrz Polski — **Leszek Biernat** (Aeroklub Bydgoski) — 18,60 pkt; I wicemistrz — **Grzegorz Lisiewicz** (Aeroklub Łódzki) — 19,47 pkt; II wicemistrz — **Grażyna Olbrycht** (Aeroklub Wrocławski) — 23,58 pkt.

Mistrzostwa rozegrane. Zawodnikom należy się zasłużony odpoczynek, jadą więc Szlakiem Piastowskim na wycieczkę zorganizowaną przez Zarząd Miejski ZMS w Inowrocławiu. Uczestnicy mistrzostw odwiedzili ośrodek ZW ZMS w Wenecji, a następnie zwiedzili Biskupin i legendarny gród piastów Kruszwicę. Do Inowrocławia wrócili w godzinach wieczornych i następnie uczestniczyli w spotkaniu w klubie ZMS „Pegaz".

W toku mistrzostw prowadzono ponadto nieoficjalną punktację za dorobek medalowy. I tak medale zdobyli: 1. Leszek Biernat — 3 złote medale; 2. Grzegorz Lisiewicz — 2 srebrne medale i 1 brązowy, 3. Stanisław Barwik — 1 srebrny medal, 4. Grażyna Olbrycht — 2 brązowe medale, 5. Ryszard Kopijczuk i Tadeusz Godzisz — po 1 brązowym medalu.

Uroczystość zakończenia imprezy zgromadziła na lotnisku Aeroklubu Kujawskiego uczestników, sędziów i działaczy oraz licznych gości i widzów. Przybyli m. in. I sekretarz KM PZPR **Józef Knitter**, przewodniczący Prezydium MRN mgr **Wincenty Domisz**, szef wyszkolenia ZG APRL **Zdzisław Plezia** i wiceprzewodniczący ZW ZMS w Bydgoszczy **Bogdan Michalak**.

Po raporcie kierownika mistrzostw **Zdzisława Przyjemskiego** i krótkich przemówieniach omawiających poziom i przebieg mistrzostw, w których podkreślono staranną organizację i sportową postawę zawodników, najlepsi skoczkowie otrzymali medale, puchary i nagrody. Główne trofeum mistrzostw — puchar ZG ZMS — otrzymał tegoroczny Mistrz Polski Juniorów, skoczek bydgoski Leszek Biernat. Puchary dla najlepszych spadochroniarzy ufundował także Klub Seniorów przy Aeroklubie Kujawskim.

Po mistrzostwach rozegrana została dodatkowa konkurencja — skok z wysokości 1 000 m na celność lądowania o puchar redakcji „Gazety Kujawskiej" w Inowrocławiu. Zdobył go zawodnik z Nowego Targu, 20-letni **Andrzej Malec**. Prócz tego za szczególnie sportową i koleżeńską postawę specjalną nagrodę Komisji Sędziowskiej zdobyła sympatyczna spadochroniarka Wrocławia Grażyna Olbrycht, II wicemistrzyni Polski.

Za sprawny i szybki przebieg imprezy słowa uznania należą się organizatorom: Aeroklubowi Kujawskiemu i Zarządowi Miejskiemu ZMS w Inowrocławiu.

**EUGENIUSZ WOJCIECHOWSKI**



## XIV SAMOLOTOWE MISTRZOSTWA POLSKI (RAJDOWO-NAWIGACYJNE)

**Leszno ● 30.IX. – 9.X. 1971 r.**

W mistrzostwach startowało 27 załóg, z których 25 latało na samolotach „Gawron", a dwie na samolotach „Wilga". Rozegrano siedem konkurencji, w tym jedną nocną.

**Wyniki konkurencji „A"** (zlot z rozpoznaniem nawigacyjnym na trasie): 1—2. J. Wyciślak i S. Smoliński — 840 pkt., 1—2. R. Kasperek i E. Milcarz — 840 pkt., 3. A. Tajchman i A. Markiewicz — 800 pkt., 4. W. Gross i M. Mokwa — 770 pkt., 5. Z. Dudzik i L. Łapiński — 750 pkt., 6. A. Murawski i P. Szczepański — 700 pkt., 7. S. Babiarz i R. Szpieć — 686 pkt., 8. J. Kuśnierz i M. Michałowski — 677 pkt., 9. J. Pasierski i W. Knyż — 654 pkt., 10. E. Stogniew i M. Antoniewski — 637 pkt.

**Wyniki konkurencji „B"** (lot nawigacyjny po trasie łamanej na regularność przelotu i rozpoznanie nawigacyjne): 1. W. Gross i M. Mokwa — 885 pkt., 2. J. Kuśnierz i M. Michałowski — 780 pkt., 3. R. Kasperek i E. Milcarz — 722 pkt., 4. W. Gawlik i J. Klajmon — 711 pkt., 5. J. Baran i Zb. Staryszek — 710 pkt., 6. M Małolepszy i J. Kuliś — 709 pkt., 7. A. Murawski i P. Szczepański — 684 pkt., 8. E. Popiołek i M. Wajda — 647 pkt., 9. Z. Dudzik i L. Łapiński — 619 pkt., 10. J. Pasierski i W. Knyż — 560 pkt.

**Wyniki konkurencji „C"** (lot po łuku i odcinkach prostych z odszukiwaniem wyłożonych w terenie znaków): 1—3. M. Małolepszy i J. Kuliś — 950 pkt., 1—3. E. Popiołek i M. Wajda — 950 pkt., 1—3. Z. Dudzik i L. Łapiński — 950 pkt., 4. R. Kasperek i E. Milcarz — 945 pkt., 5. A. Murawski i P. Sczepański — 932 pkt., 6. W. Gawlik i J. Klajmon — 929 pkt., 7. W Gross i M. Mokwa — 926 pkt., 8. W. Koślicki i J. Cieszyński — 916 pkt., 9. K. Włodarkiewicz i W. Chmielewicz — 911 pkt., 10. W. Świadek i W. Micał — 905 pkt.

**Wyniki konkurencji „D"** (lot po kole na regularność przelotu, odnajdywanie znaków, identyfikację zdjęć oraz określenie miejscą ustawienia radiolatarni): 1. Z. Dudzik i L. Łapiński — 921 pkt., 2. E. Popiołek i M. Wajda — 918 pkt., 3. J. Baran i Z. Staryszek — 858 pkt., 4. W. Koślicki i J. Cieszyński — 835 pkt., 5. S. Babiarz i R. Szpieć — 818 pkt., 6. J. Kamiński i B. Srokowski — 759 pkt., 7. S. Marliński i S. Bugajski — 747 pkt., 8. A. Murawski i P. Szczepański — 743 pkt., 9. J. Kuśnierz i M. Michałowski — 735 pkt., 10. W. Gawlik i J. Klajmon — 706 pkt.

**Wyniki konkurencji „G"** (lot nocny po trasie na regularność przelotu i rozpoznawanie znaków świetlnych): 1—4. J. Wyciślak i S. Smoliński, A. Tajchman i A. Warkiewicz, J. Baran i Z. Staryszek, Z. Dudzik i L. Łapiński — wszyscy po 900 pkt., 5. W. Gawlik i J. Klajmon — 897 pkt., 6. W. Koślicki i J. Cieszyński — 880 pkt., 7. J. Kamiński i B. Srokowski — 870 pkt., 8. W Gross i M. Mokwa — 831 pkt., 9. S. Marliński i S. Bugajski — 810 pkt., 10. A. Murawski i P. Szczepański — 800 pkt.

**Wyniki konkurencji „E"** (lot nawigacyjny po trasie wg. krzywki na rozpoznanie obiektów na podstawie zdjęć): 1. S. Marliński i S. Bugajski — 870 pkt., 2. J. Baran i Z. Staryszek — 804 pkt., 3. R. Kasperek i E Milcarz — 795 pkt., 4. L. Stafiej i W. Wiśniewski — 754 pkt., 5 W. Gawlik i J. Klajmon — 735 pkt., 6. J. Kamiński i B. Srokowski — 726 pkt. 7 E. Popiołek i M. Wajda — 703 pkt., 8. J. Dyczkowski i T. Niedźwiedzki — 673 pkt., 9 E. Stogniew i M. Antoniewski — 665 pkt., 10. W. Koślicki i J.Cieszyński — 661 pkt

**Wyniki konkurencji „F"** (lot nawigacyjny po trasie wg. krzywki na rozpoznawanie obiektów, odszukiwanie znaków oraz zlokalizowanie radiolatarni): 1. J. Wyciślak i S. Smoliński — 870 pkt., 2. J. Pasierski i W. Knyż — 806 pkt., 3—6. W. Gross i M. Mokwa, W. Świadek i W. Micał, S. Babiarz i R. Szpieć, H. Jaworski i W. Pikul — wszyscy po 770 pkt., 7. R. Kasperek i E. Milcarz — 752 pkt., 8—9. L. Stafiej i W. Wiśniewski oraz W. Koślicki i J. Cieszyński po 750 pkt., 10. A. Tajchman i A. Warkiewicz — 710 pkt.

**Klasyfikacja końcowa XIV Samolotowych Mistrzostw Polski (Rajdowo-nawigacyjnych):** 1. Waldemar Gross i Marian Mokwa (Wrocław) — 5 516 pkt., 2. Ryszard Kasperek i Eugeniusz Milcarz (Świdnik) — 5 498 pkt., 3. Zdzisław Dudzik i Leon Łapiński (Warszawa) — 5 412 pkt., 4 Edward Popiołek i Marian Wajda (Kraków) — 5 148 pkt., 5. Władysław Koślicki i Jerzy Cieszyński (Bydgoszcz) — 5 077 pkt., 6. Aleksander Murawski i Piotr Szczepański (Warszawa) — 4 989 pkt., 7. Stanisław Babiarz i Ryszard Szpieć (Jelenia Góra) — 4 911 pkt., 8. Janusz Pasierski i Wojciech Knyż (Warszawa) — 4 882 pkt., 9. Jerzy Wyciślak i Sadomir Smoliński (Ostrów Wlkp.) — 4 820 pkt., 10. Jan Baran i Zbigniew Staryszek (Rzeszów) — 4 795 pkt., 11. Andrzej Tajchman i Andrzej Warkiewicz (Częstochowa) — 4 736 pkt., 12. Władysław Gawlik i Jerzy Klajmon (Bielsko-Biała) — 4 508 pkt., 13. Jan Kamiński i Bogdan Srokowski (Warszawa) — 4 456 pkt., 14. Witold Świadek i Wilhelm Micał (Rzeszów) — 4 430 pkt., 15. Stanisław Marliński i Stanisław Bugajski (Radom) — 4 393 pkt., 16. Lesław Stafiej i Wiesław Wiśniewski (Rzeszów) — 4 101 pkt., 17. Krzysztof Włodarkiewicz i Włodzimierz Chmielewicz (Warszawa) — 4 040 pkt., 18 Jan Kuśnierz i Maciej Michałowski (Wrocław) — 3 994 pkt., 19. Eugeniusz Stogniew i Mirosław Antoniewski (Gliwice) — 3 979 pkt., 20. Marek Małolepszy i Jerzy Kuliś (Częstochowa) — 3 944 pkt., 21. Henryk Jaworski i Wiesław Pikul (Świdnik) — 3 861 pkt., 22. Paweł Spotowski i Marian Gajda (Łódź) — 3 770 pkt., 23. Stanisław Maksymowicz i Lech Kasprowicz (Wrocław) — 3 539 pkt., 24. Jerzy Dyczkowski i Teodor Niedźwiedzki (Lublin) — 3 304 pkt., 25. Andrzej Ciesielski i Wojciech Trawiński (Lublin) — 3 080 pkt., 26. Wiesław Iwański i Jacek Nowak (Nowy Sącz) 3 063 pkt., 27. Henryk Ignasiak i Zbigniew Dąbski (Świdnik) — 2 678 pkt.

## I ŚMIGŁOWCOWE MISTRZOSTWA POLSKI

**Świdnik ● 4 – 9.IX. 1971 r.**

W mistrzostwach startowało 16 pilotów na śmigłowcach SM-1, SM-2 i Mi-2. Rozegrano trzy konkurencje — dwie pilotażowe oraz jedną nawigacyjną, w których zwycięstwa odnieśli: Antoni Pokoleńczuk, Stanisław Gajewski i Krzysztof Kaczanowski.

**Klasyfikacja ostateczna I Śmigłowcowych Mistrzostw Polski:** 1. Krzysztof Kaczanowski (SM-1) — 2 520 pkt., 2. Aleksander Przydatek (SM-2) — 2 280 pkt., 3. Antoni Pokoleńczuk (Mi-2) — 2 260 pkt., 4. Stanisław Gajewski (SM-2) — 1 945 pkt., 5. Piotr Tkaczuk (Mi-2) — 1 747 pkt., 6. Stanisław Wiącek (SM-2) — 1 730 pkt., 7. Wiesław Mercik (Mi-2) — 1 690 pkt., 8. Janusz Łapkin (Mi-2) — 1 576 pkt., 9. Wincenty Marchewka (SM-1) — 1 544 pkt., 10. Henryk Pięta (SM-2) — 1 500 pkt., 11 Wiesław Adrian (Mi-2) — 1 322 pkt., 12. Jerzy Gebert (Mi-2) — 1 250 pkt., 13. Mieczysław Słupski (SM-1) — 1 041 pkt., 14. Tadeusz Papaiski (Mi-2) — 850 pkt., 15. Ignacy Goliński (Mi-2) 763 pkt., 16. Romuald Kowiel (Mi-2) — 0 pkt

## VIII MISTRZOSTWA POLSKI W AKROBACJI SAMOLOTOWEJ

**Bielsko-Biała ● 21 – 26.IX. 1971 r.**

Zawody miały charakter międzynarodowy. obok 18 polskich pilotów startowało po trzech pilotów z Czechosłowacji i Francji oraz pięciu z NRD. Rozegrano trzy konkurencje w półfinale (obowiązkowe układy — znany i nieznany oraz dowolny) i dwie w finale.

**Wyniki pierwszej konkurencji** (układ obowiązkowy znany): 1. Erwin Bläske — 4 112 pkt; 2. Helmut Staś — 4 079 pkt; 3. Robert Baudoin — 4 069 pkt; 4. Felicjan Kawala — 3 957 pkt; 5. Edmund Mikołajczyk — 3 947 pkt; 6. Daniel Heligoin — 3 939 pkt; 7. Ryszard Kasperek — 3 923 pkt; 8. Robert Dousson — 3 918 pkt; 9. Jiri Kobrle — 3 917 pkt; 10. Petr Supak — 3 897 pkt.

**Wyniki II konkurencji** (układ dowolny): 1. Erwin Bläske — 6 202 pkt; 2. Daniel Heligoin — 6 065 pkt; 3. Jiri Kobrle — 5 981 pkt; 4. Stanisław Kasperek — 5 898 pkt; 5. Jurgen Arnold — 5 735 pkt; 6. Edmund Mikołajczyk — 5 687 pkt; 7. Ryszard Kasperek — 5 683 pkt; 8. Monika Schosser — 5 584 pkt; 9. Manfred Jurk — 5 567 pkt; 10. Rober Baudoin — 5 541 pkt.

**Wyniki III konkurencji** (układ obowiązkowy nieznany): 1. Stanisław Kasperek — 3 162 pkt; 2. Jiri Kobrle — 3 102 pkt; 3. Edmund Mikołajczyk — 3 033 pkt; 4. Helmut Staś — 2 993 pkt; 5. Erwin Bläske — 2 986 pkt; 6. Manfred Jurk — 2 956 pkt; 7. Robert Baudoin — 2 950 pkt; 8. Petr Supak — 2 910 pkt; 9. Krzysztof Kalinowski — 2 891 pkt; 10. Daniel Heligoin — 2 848 pkt.

**Wyniki IV konkurencji** (obowiązkowa nieznana): 1. Jiri Kobrle — 3 991 pkt; 2. Erwin Bläske — 3 980 pkt; 3. Robert Baudoin — 3 951 pkt; 4. Ryszard Kasperek — 3 903 pkt; 5. Robert Dausson — 3 899 pkt; 6. Arnold Jurgen — 3 811 pkt; 7. Helmut Staś — 3 799 pkt; 8. Stanisław Kasperek — 3 755 pkt; 9. Manferd Jurk — 3 750 pkt; 10. Iwan Rakowic — 3 733 pkt.

**Wyniki V konkurencji** (układ dowolny): 1. Jiri Kobrle — 6 224 pkt; 2. Erwin Bläske — 6 185 pkt; 3. Daniel Heligoin — 5 972 pkt; 4. Helmut Staś — 5 960 pkt; 5. Robert Baudoin — 5 960 pkt; 6. Edmund Mikołajczyk — 5 883 pkt; 7. Jurgen Arnold — 5 806 pkt; 8. Manfred Jurk — 5 737 pkt; 9. Monika Schosser — 5 715 pkt; 10. Robert Dausson — 5 715 pkt.

**Klasyfikacja końcowa:** 1. Erwin Bläske (NRD) — 23 497 pkt; 2. Jiri Kobrle (CSRS) — 23 217 pkt; 3. Daniel Heligoin (Francja) — 22 520 pkt; 4. Robert Baudoin (Francja) — 22 471 pkt; 5. Helmut Staś (Krosno) — 22 098 pkt; 6. Manfred Jurk (NRD) — 21 875 pkt; 7. Stanisław Kasperek (Świdnik) — 21 782 pkt; 8. Jurgen Arnold (NRD) — 21737 pkt; 9. Ryszard Kasperek (Świdnik) — 21 708 pkt; 10. Edmund Mikołajczyk (Gliwice) — 21 631 pkt; 11. Petr Supak (CSRS) — 21 105 pkt; 12. Monika Schosser (NRD) — 20 920 pkt; 13. Felicjan Kawala (Gliwice) — 20 891 pkt; 14. Robert Dausson (Francja) — 20 760 pkt; 15. Margit Uhlig (NRD) — 20 638 pkt; 16. Iwan Rakowic (CSRS) — 20 431 pkt; 17. Paweł Pawlak (Warszawa) — 20 261 pkt; 18. Krzysztof Kalinowski (Toruń) — 20 201 pkt; 19. Stanisław Maksymowicz (Wrocław) — 19 460 pkt; 20. Henryk Jaworski (Świdnik) — 18 816 pkt; 21. Tadeusz Zach (Świdnik) — 10 353 pkt; 22. Jerzy Kuźma (Gliwice) — 10 329 pkt; 23. Zdzisław Treder (Białystok) — 10 274 pkt; 24. Wiesław Pikul (Świdnik) — 9 931 pkt; 25. Kazimierz Duc (Bielsko-Biała) — 9 928 pkt; 26. Ireneusz Mikołajczyk (Gliwice) — 9 813 pkt; 27. Andrzej Urbański (Warszawa) — 9 694 pkt; 28. Zbigniew Adam (Szczecin) — 9 180 pkt; 29. Halina Bułka (Bielsko-Biała) — 7 717 pkt.

Tytuł mistrza Polski zdobył Helmut Staś, a wicemistrzami zostali: Stanisław Kasperek i Ryszard Kasperek.

Wszyscy zawodnicy polscy latali na dwumiejscowych samolotach Zlin-526F. Akrobaci NRD startowali na jednomiejscowych Zlinach-526A, czechosławaccy na Zlinach-526AF, a francuscy na CAP-20.

## XV SPADOCHRONOWE MISTRZOSTWA POLSKI

**Kielce ● 29.VIII. – 5.IX. 1971 r.**

W mistrzostwach startowało 76 skoczków, w tym 24 poza konkursem. Spośród zawodników uczestniczących poza konkursem, 18 to sportowcy zagraniczni (trzy ekipy po 6 spadochroniarzy ze Związku Radzieckiego, Czechosłowacji i Niemieckiej Republiki Demokratycznej). Rozegrano 3 konkurencje.

**I KONKURENCJA.** 4 skoki na celność lądowania z wysokości 1000 m: 1. E. Ligocki 0,20; 2. W. Koźmiński 0,28; 3. Z. Renz 0,49; 4. J. Bober 0,52; 5. J. Kuliś 0,59; 6. S. Jakubowski 0,61; 7. S. Sidor 0,91; 8. J. Boszczyk 0,98; 9. W. Lenczner 1,06; 10. J. Hałoń 1,18; 11. F. Szuberla 1,32; 12. J. Bober 1,33; 13. S. Grabski 1,48; 14. M Sylwańczyk 1,97; 15. G. Lisiewicz 2,15; 16. W. Skwara 2,27; 17. R. Giec 2,62; 18. B. Łucejko 2,67; 19. W. Soleżyński 3,31; 20. L. Panaś 3,37; 21. S. Orzech 3,40; 22. A. Zalasiński 3,51; 23. J. Mac 3,63; 24. J. Cierniak 3,75; 25. M. Kirszkowski 3,94.

**II KONKURENCJA.** 3 skoki połączone z wykonywaniem akrobacji spadochronowej: 1. E. Ligocki 11,73; 2. J. Mac 12,75; 3. Z. Dzius 12,85; 4. W. Koźmiński 13,10; 5. R. Olszowy 13,50; 6. L. Panaś 13,53; 7. S. Sidor 13,69; 8. W. Lenczner 13,80; 9—10. W. Soleżyński i R. Giec 13,83; 11—12. J. Zwierzchowska i W. Czyż 13,95; 13—14. S. Jakubowski i J. Bober 14,10; 15—16. J. Bober (Rzeszów) i F. Szuberla 14,20; 17—18. H. Rozwadowski i J. Hałoń 14,40; 19. J. Kuliś 14,60; 20. G. Olbrycht 14,70; 21. M. Kirszkowski 14,95; 22. A. Kwaśnik 15,15; 23. J. Cierniak 15,20; 24. R. Wiśniewski 15,50; 25—26. H. Serda i Z. Renz 15,65.

**III KONKURENCJA.** 4 skoki grupowe na celność lądowania z wysokości 1000 m: 1. WKS „Śląsk" (Ligocki, Soleżyński, Koźmiński) 3,91; 2. Drużyna mieszana (Kuliś, Bober — Gliwice — Kirszkowski) 5,35; 3. WKS „Wawel" (Skowron, Łuszczki, Łapucki) 5,87; 4. ZSRR (Łazariew, Gorbienko, Machnoriłow) 6,63; 5. NRD (Weissflog, Schulze, Senst) 14,90; 6. Drużyna mieszana Łódź, WKS „Wawel' (Bednarz, Lisiewicz, Nawracaj) 16,63; 7. Kielce (Gumul, Ziemba, Pawełkiewicz) 20,54; 8. CSRS (Dragonova, Suplatova, Santova) 25,97.

**MISTRZ POLSKI** — Edward LIGOCKI (WKS „Śląsk") 11,95; 2. Władysław Koźmiński (WKS „Śląsk") 13,38; 3. Stanisław Sidor (WKS „Orlęta) 14,56; 4. Jan Bober (Gliwice) 14,62; 5. Sylwester Jakubowski (WKS „Śląsk") 14,71; 6. Wiesław Lenczner (WKS „Śląsk") 14,85; 7. Jan Kuliś (Częstochowa) 15,19; 8. Franciszek Szuberla (WKS „Wawel") 15,52; 9. Jan Bober (Rzeszów) 15,62; 10. Jacek Hałoń (Rzeszów) 15,62; 11. Zygmunt Renz (Poznań) 16,14; 12. Janusz Mac (Rzeszów) 16,41; 13. Ryszard Giec (WKS „Wawel") 16,47; 14. Jerzy Boszczyk (Kielce) 16,78; 15. Lesław Panaś (WKS „Wawel") 16,92; 16. Wojciech Soleżyński (WKS „Śląsk") 17,16; 17. Stefan Grabski (Gdańsk) 17,38; 18. Wiesław Skwara (Krosno) 18,12; 19. Henryk Rozwadowski (Rzeszów) 18,57; 20 Grzegorz Lisiewicz (Łódź) 18,70; 21. Mieczysław Kirszkowski (Toruń) 18,89; 22. Jan Cierniak (WKS „Wawel") 18,95; 23. Ryszard Wiśniewski (Inowrocław) 19,48; 24. Stanisław Orzech (Rzeszów) 19,75; 25. Zbigniew Dzius (Krosno) 20,26; 26. Janina Zwierzchowska (Wrocław) 20,80; Ryszard Olszowy (WKS „Śląsk") 21,10; 28. Andrzej Zalasiński (Kraków) 21,21; 29. Anna Kwaśnik (Wrocław) 21,23; 30. Marian Sylwańczyk (Gdańsk) 21,47; 31. Bogdan Łucejko (WKS „Orlęta") 22,12; 32. Wiesław Wiśniewski (Rzeszów) 22,24; 33. Henryk Serda (Kraków) 22,79; 34. Janusz Talarczyk (Wrocław — WSWF) 23,32; 35. Ryszard Pawełkiewicz (Kielce) 23,67; 36. Jerzy Żyła (WKS „Orlęta") 23,67; 37. Paweł Bugajski (Kielce) 23,74; 38. Marek Szugzda (Warszawa) 25,89; 39. Wacław Czyż (Rzeszów) 26,25; 40. Eugeniusz Zieliński (Kielce) 26,50; 41 Tomasz Biedroń (Krosno) 26,75; 42. Krystyna Ligocka (Wrocław) 27,53; 43 Zenon Brongiel (Krosno) 29,27; 44. Leszek Biernat (Pomorski OW) 29,97; 45. Tadeusz Wieczorek (Krosno) 30,13; 46. Regina Jeske (Warszawa) 30,20; 47. Grażyna Olbrycht (Wrocław — WSWF) 30,48; 48. Krystyna Bednarz (Łódź) 30,61; 49. Krzysztof Gonera (Krosno) 31,77; 50. Jan Zięba (Kielce) 36,27; 51. Leszek Gumul (Kielce) 38,96; 52. Krystyna Bączkowska (Gliwice) 41,88. **Zawodnicy startujący poza konkursem:** 1. J. Łuszczki (WKS „Wawel") 13,43; 2. S. Lacina (CSRS) 13,95; 3. M. Nedbal (CSRS) 14,10; 4. W. Łazariew (ZSRR) 14,56; 5. R. Łapucki (WKS „Wawel") 15,85; 6. A. Chmielnicka (ZSRR) 16,55; 7. G. Gorbienko (ZSRR) 16,94; 8. H. J. Schulze (NRD) 17,60; 9. J. Halik (CSRS) 18; 10. A. Nawracaj (WKS „Wawel") 18,52; 11. K. Weissflog (NRD) 20,37; 12. A. Szwaczka (ZSRR) 20,48; 13. V. Dragonova (CSRS) 20,69; 14. W. Siomina (ZSRR) 20,66; 15. K. Skowron (WKS „Wawel") 21,52; 16. W. Machnoriłow (ZSRR) 22,55; 17. G. Senst (NRD) 27,10; 18. L. Suplatova (CSRS) 27,25; 19. B. Wunderlich (NRD) 27,38; 20. W Grzmil (Opole) 28,78; 21. K. Bernacka (Jelenia Góra) 29,98; 22. M. Lec (NRD) 30,33; 23. M. Santova (CSRS) 30,85; 24. M. Franke (NRD) 34,12.

**KLASYFIKACJA DRUŻYNOWA.** 1. WKS „Wawel" 64,02; 2. WKS „Śląsk" 72,02; 3. Aeroklub Rzeszowski 73,66; 4. WKS „Orlęta" 76,48; 5. Aeroklub Kielecki 84,02; 6. Aeroklub Wrocławski 87,34; 7. Aeroklub Krakowski 88,63; 8. Aeroklub Podkarpacki 90,49; 9. Wyższa Szkoła Wychowania Fizycznego — Wrocław 98,16.

**WKŁADKA do numeru 44 (1060) z 31 października 1971 r. tygodnika „Skrzydlata Polska". Redaguje zespół „Skrzydlatej Polski" przy współpracy z Aeroklubem Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej.**